DU DIAGNOSTIC

DES

OSTÉOSARCOMES DES MEMBRES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 11 Mai 1906

PAR

M. Isidore ROCA

Né à Saint-Estève (Pyrénées-Orientales), le 11 septembre 1880

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX DE PERPIGNAN

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine



MONTPELLIER

IMPRIMERIE GUSTAVE FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1906

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✻) . . . . Doyen
TRUC . . . . Assesseur

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (✻)
Clinique chirurgicale	TEDENAT.
Thérapeutique et matière médicale. . . .	HAMELIN (✻)
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (✻).
Physique médicale.	IMBERT.
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL.
Clinique chirurgicale.	FORGUE (✻)
Clinique ophtalmologique.	TRUC.
Chimie médicale.	VILLE.
Physiologie.	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne.	DUCAMP.
Anatomie.	GILIS.
Opérations et appareils	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène.	BERTIN-SANS.
Clinique obstétricale.	VALLOIS.

Professeur adjoint : M. RAUZIER
Doyen honoraire : M. VIALLETON.
Professeurs honoraires :
MM. JAUMES, E. BERTIN-SANS (✻), GRYNFELTT
M. H. GOT, *Secrétaire honoraire*

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards. .	RAUZIER, prof. adjoint
Pathologie externe	JEANBRAU, agrégé
Pathologie générale	RAYMOND, agr. (✻).
Clinique gynécologique.	DE ROUVILLE, Ag. libre
Accouchements.	PUECH, agrégé lib.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE	MM. JEANBRAU	MM. GUERIN
RAYMOND (✻)	POUJOL	GAGNIERE
VIRES	ARDIN-DELTEIL	GRYNFELTT Ed.
VEDEL	SOUBEIRAN	LAPEYRE

M. IZARD, *secrétaire.*

Examinateurs de la Thèse

MM. TÉDENAT, *président.*	JEANBRAU, *agrégé.*
CARRIEU, *professeur.*	SOUBEIRAN, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

AUX MIENS

I. ROCA.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TÉDENAT

A MONSIEUR LE PROFESSEUR VILLE

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SOUBEYRAN

I. ROCA.

AVANT-PROPOS

Nous sommes pris d'une douloureuse émotion au moment d'accomplir l'acte ultime de nos études. Nous aurions voulu offrir cette suprême joie de nous voir soutenir notre thèse, à celui qui toute sa vie nous prodigua, d'une main qui ne comptait pas, tant de preuves de son affection. Nous aurions voulu offrir à notre père bien-aimé ce modeste travail, source pour lui de tant de sacrifices. La jalouse destinée n'a point voulu nous réserver ce bonheur, auquel pourtant nous avions droit ; elle nous laisse la seule consolation de nous rappeler les trésors de bonté de celui qui n'est plus, ses judicieux conseils, sa féconde expérience. Son souvenir restera gravé en nous, impérissable et réconfortant. C'est à la mémoire chérie de notre père que nous dédions cette thèse.

Notre mère nous a toujours donné les marques d'un vif amour, nous savons combien nous lui sommes cher ; elle peut être assurée que notre bonheur le plus grand sera de faire son propre bonheur.

Notre nombreuse famille a fait de nous un véritable enfant gâté ; dans les moments difficiles surtout nous avons senti toute la profondeur de son affection. Nous nous souviendrons.

Nous avons puisé à pleines mains à l'enseignement si fécond de nos maîtres de la Faculté de Montpellier.

M. le professeur Tédenat nous a fait profiter de lumineuses leçons chirurgicales. Il veut bien accepter aujourd'hui la présidence de notre thèse. Nous l'en remercions vivement.

Nous devons à M. le professeur Carrieu beaucoup de nos connaissances médicales. Qu'il veuille bien accepter ici nos plus sincères remerciements.

M. le professeur Ville s'est constamment intéressé à nous pendant le cours de nos études. Il ne nous a pas ménagé ses bons conseils, dont nous nous sommes toujours bien trouvé. Nous sommes heureux de lui témoigner ici notre respectueuse gratitude.

M. le professeur agrégé Soubeyran a bien voulu nous diriger un peu dans notre tâche. Il l'a fait avec une simplicité toute charmante dont nous sommes profondément touché.

Pendant notre internat à l'Hôpital de Perpignan, nous nous sommes intéressé au côté pratique de l'art médical, grâce à la compétence de nos différents chefs de service, les docteurs Massol, Sabarthez, De Lamer. Nous les remercions beaucoup des sages conseils qu'ils nous ont toujours donnés.

Nous ne saurions oublier, avant de commencer notre sujet, les camarades fidèles avec qui nous avons vécu cette délicieuse vie d'étudiant. Tous, Miljavile, Bolte, Douffiagues, Cazajou, Laffon, Suzanne, De Raymond, Delcros, Cantié ont contribué à nous rendre plus chères les quelques années passées en cette lumineuse ville de Montpellier.

DU DIAGNOSTIC

DES

OSTÉO-SARCOMES DES MEMBRES

INTRODUCTION

Chez un malade soigné dans le service de M. le professeur Tédenat, et atteint d'ostéosarcome à grandes cellules de l'extrémité inférieure du fémur, dont l'observation nous a été gracieusement communiquée par notre ami le docteur Martin, on avait porté le diagnostic de tumeur blanche. Cette méprise n'est pas rare dans la littérature médicale et il nous a paru intéressant de signaler quelques-unes de ces erreurs de diagnostic et de rechercher s'il n'y avait pas quelque signe qui permette de les éviter. Nous verrons que les auteurs ont donné des caractères différentiels très nombreux de l'ostéosarcome ; mais qu'il découle du nombre même de ces signes, l'insuffisance de chacun d'eux. Evidemment, lorsque beaucoup de ces signes se trouveront réunis ensemble, on pourra aisément poser le diagnostic ; mais il y aura des circonstances où des chirurgiens éminents, tels que Gosselin et Dupuytren, se trouveront arrêtés ou feront un faux diagnostic.

Nous allons donc étudier les différents cas dans lesquels le clinicien peut être exposé à commettre une erreur.

Pour la clarté de notre sujet, nous nous occuperons d'abord des affections juxta-articulaires, puis des affections diaphysaires et épiphysaires.

Nous nous arrêterons surtout au diagnostic différentiel de l'ostéosarcome avec la tumeur blanche et les ostéomyélites, car ce sont ces deux affections qui créent le plus d'embarras au clinicien.

Après nous être occupé également des autres affections juxta-articulaires et diaphysaires, nous terminerons par un court chapitre sur le diagnostic différentiel avec les autres tumeurs.

Mais, avant d'aborder cette étude, il nous semble indispensable de passer rapidement en revue les différents symptômes des ostéosarcomes.

SYMPTOMATOLOGIE

Première période. — *Le début* de l'ostéosarcome est très variable. Dans la majorité des cas, c'est la *douleur* qui rentre en ligne la première. C'est une douleur sourde, contuse, disparaissant pour revenir et pour s'accentuer ; ou bien encore c'est une douleur pongitive, lancinante, augmentant par la marche ou la fatigue, se calmant par le repos et pouvant en imposer à ce moment-là pour une douleur rhumatismale ou névralgique. Cette douleur, qui peut priver le malade de tout sommeil, s'accompagne de chaleur à la partie atteinte.

Puis arrive la *tuméfaction*, presque toujours après la douleur. Cependant la tumeur peut s'établir d'emblée indolente et sans apporter la moindre gêne, tel est le cas de Jackson, où la tumeur resta indolente pendant vingt-neuf ans, et ne prit une extension notable qu'après une contusion reçue par le malade.

Le *volume* des ostéosarcomes des membres est variable depuis le sarcome comme une aveline, jusqu'au sarcome cité par Hergott, de Nancy, qui ne pouvait entrer dans un de ces grands sacs que l'on emploie pour transporter des pommes de terre.

Le *poids* doit varier aussi fatalement.

On ne peut guère préciser la *forme*, sous laquelle se présente l'ostéosarcome, car cette forme peut varier à l'infini.

Comme *siège*, la tumeur choisit de préférence les os du membre inférieur et affecte moins souvent les petits os longs et les os courts de la main et du pied.

Tels sont les signes que l'on peut déjà constater à un examen très superficiel.

Pour les autres caractères, ils sont très différents suivant qu'il s'agit d'ostéosarcomes juxta-articulaires ou diaphysaires.

Dans les premiers, à l'*inspection*, la première chose qui frappe le clinicien est une déformation quelquefois très accentuée de l'articulation intéressée : le genou est transformé en fuseau, la hanche en gigot, le creux poplité est comblé, les creux sous-malléolaires sont envahis et remplacés par une tuméfaction.

La tumeur déformant ainsi les articulations, il en résulte de curieuses attitudes des membres. La cuisse se fléchit légèrement sur le bassin, se met en abduction de façon à simuler l'attitude d'un coxalgique ; pour le genou, la jambe se fléchit légèrement sur la cuisse et repose alors sur le lit par sa face externe. A l'épaule, le bras est appliqué contre le tronc, tandis qu'au coude, l'avant-bras est en flexion sur le bras et en demi-pronation.

Les téguments, situés au-dessus de la tumeur, paraissent sains ; ils sont sillonnés quelquefois par de grosses veines bleuâtres.

Par la palpation, le chirurgien qui explore, après en avoir reconnu le volume, sent une tumeur de consistance variable, dure, molle, fluctuante, unie, lisse, ou, au contraire, bosselée. Il sent, point capital, en cherchant à imprimer à la masse des mouvements en divers sens, que cette tumeur fait corps avec l'os. Cependant, celle-ci, ayant rompu sa membrane d'enveloppe, peut pousser des prolongements dans les parties

molles, et jouir ainsi d'une mobilité anormale, ce qui peut être une cause d'erreur.

Comme nous l'avons dit plus haut, on peut constater par la palpation la consistance de la tumeur, qui dépendra de la structure et des dégénérescences qu'elle aura subies : elle ira de la consistance liquide à la dureté marmoréenne.

En clinique, lorsque cette consistance est dure, elle se présentera en général sous deux formes bien distinctes : dans la première bien décrite par Dupuytren, la tumeur fait sentir au doigt qui la déprime la *crépitation parcheminée* (ce signe fit faire le diagnostic de l'ostéosarcome dans un cas où le docteur Terrillon avait été consulté pour un individu soi-disant atteint de coxalgie) ; dans la seconde, le doigt sent comme des lamelles osseuses qui se brisent sous son action plus ou moins puissante.

Mais la tumeur peut donner aussi à l'observateur, l'impression d'une collection liquide, vraie fluctuation ou sensation de masse fongueuse, pouvant lui faire croire à un kyste ou à une arthrite fongueuse.

De plus, le chirurgien, examinant un ostéosarcome de l'épiphyse des os longs, peut sentir une pulsation. S'il applique le stéthoscope sur la région intéressée, il constate des battements ou des souffles isochrones au pouls du sujet, il aura l'impression d'un véritable anévrysme.

Enfin, l'examen de l'articulation lui donnera d'autres renseignements. Généralement les mouvements sont libres et normaux. Il n'y a pas de craquements. Cependant, il ne faudrait pas regarder ces constatations comme étant la règle ; il peut y avoir de la raideur, de l'ankylose et de vrais phénomènes d'arthrite, et même quelques mouvements anormaux de latéralité.

Dans les *ostéosarcomes diaphysaires*, on retrouve en partie les signes des ostéosarcomes juxta-articulaires. On a af-

faire à une tumeur globuleuse, adhérant à l'os, ne semblant présenter que quelques connexions avec lui ou l'entourant comme d'un manchon, ou encore ayant des rapports intermédiaires entre ces rapports extrêmes.

La consistance en est aussi variable, plus difficile cependant à sentir à cause de l'épaisseur des parties molles périphériques.

Enfin, lorsqu'il s'agit de la jambe ou de l'avant-bras, un signe sur lequel a insisté M. le professeur Trélat, c'est le *diastásis* : des deux os, celui sur lequel ne s'est pas développé le néoplasme est déjeté en dehors (ou en dedans), ce qui l'écarte évidemment de son voisin.

En dehors des signes locaux fournis par l'inspection et la palpation, le professeur Estlander d'Helsingfors montra que l'ostéosarcome présente de plus une curieuse particularité. La température locale de la tumeur présenterait une température plus élevée de 0°5 à 2°5 que le reste de l'économie. Cette élévation de température témoignerait de l'activité des échanges organiques qui se produisent dans l'intimité de la tumeur, ou de la stase veineuse avec circulation collatérale, qui résulte de la compression des vaisseaux profonds de la région. Peut-être aussi est-elle due à l'action de produits hyperthermisants sécrétés par les cellules en prolifération, ou provenant de la destruction et de la résorption des éléments de l'os normal. Verneuil et Cauchois ont publié plusieurs observations où ils ont retrouvé le *signe d'Estlander*.

Tels sont les signes qu'on retrouve dans une première étape de la tumeur, étape pendant laquelle l'état général est souvent très satisfaisant, l'amaigrissement est léger, les fonctions de l'économie s'accomplissent avec régularité, le *retentissement ganglionnaire* est très inconstant : tantôt on ne trouve aucun ganglion, tantôt on voit se développer de grosses masses ganglionnaires quasi-inflammatoires.

Cependant déjà à cette époque, le malade peut accuser un peu de température, ce que Verneuil a décrit sous le nom de *fièvre des néoplasmes*. Cette fièvre disparaît d'ailleurs par la suppression de sa cause, c'est-à-dire par l'ablation de la tumeur.

Deuxième période. — Pendant la première période, la tumeur s'est pour ainsi dire développée à froid, en présentant des phases successives d'arrêt et de recrudescence. Elle a augmenté de volume, le réseau superficiel de veines élargies s'est agrandi, et l'ostéosarcome entre dans sa deuxième période. La peau qui glissait sur la tumeur lui devient adhérente, s'amincit, devient lisse, rosée, ou prend une coloration violacée. Une escharre paraît ; une ulcération lui succède qui donne issue à une sérosité séro-sanguinolente. Les masses néoplasiques bourgeonnent au dehors, et peuvent donner lieu à des hémorragies qui peuvent être graves. La tumeur progresse, le malade maigrit, la santé périclite, les forces vives de l'économie sont profondément atteintes, la face pâlit et prend une teinte terreuse subictérique, l'appétit disparaît, la diarrhée arrive, en même temps que s'installent la fièvre et quelquefois la *phlegmatia alba dolens* et le malade meurt d'hecticité, à moins qu'il n'ait succombé d'hémorragie, ou que n'ayant pas de fièvre, il meure par épuisement de ses forces vitales. Heureusement cette fin-là est rare dans l'ostéosarcome des membres, car le chirurgien intervient souvent à temps avant toute généralisation aux viscères.

Si cette fin se produit, la *marche* de la tumeur pourra être très rapide et il est des cas où la néoplasie affecte une forme véritablement aiguë au point que l'on a pu confondre le sarcome avec une lésion phlegmoneuse. C'est généralement chez les jeunes où le néoplasme évolue le plus rapidement. Cependant on cite des cas qui ont mis dix-huit et quarante ans à évoluer. De cette inconstance de la marche en résultera forcément une *durée* variable.

Observation Première

(Prise dans le service de M. le Professeur Tédenat)
Due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé Soubeyran et du Dr Martin

Ostéosarcome à grandes cellules de l'extrémité inférieure du fémur gauche pris pour une tumeur blanche du genou

Le nommé V..., mineur, âgé de 18 ans, entre au numéro 9 de la salle Bouisson, le 14 mai 1902, dans le service de M. le professeur Tédenat.

C'est un sujet qui a joui d'une bonne santé avant la maladie actuelle et dont les antécédents héréditaires ne présentent aucun intérêt. Il ne fume pas, il ne boit pas, il n'accuse aucune maladie vénérienne.

Il y a sept mois, le malade travaillait et marchait fort bien, lorsqu'un jour, sans motif apparent, il ressentit une légère douleur dans le genou gauche qui dura pendant un mois, puis le genou se tuméfia et s'immobilisa, et le malade dut marcher avec des béquilles. La douleur continue, sourde, gênant le sommeil, n'a jamais disparu et persiste encore. Depuis un mois, la jambe s'est mise en flexion et le malade a gardé le lit.

Depuis le début de sa maladie, il a beaucoup maigri et a senti ses forces diminuer. Aujourd'hui il est pâle, maigre et n'a aucun appétit ; il digère bien cependant le peu d'aliments qu'il prend. L'auscultation ne révèle rien de particulier au cœur, ni aux poumons. La jambe gauche est en demi-flexion sur la cuisse, maintenue dans cette posture par une contracture très nette des muscles de la cuisse. Les mouvements

spontanés ou provoqués sont impossibles. Le genou gauche est globuleux, assez régulièrement arrondi, présentant cependant une saillie plus volumineuse en dehors et en avant. La peau est épaissie, adhérente, d'aspect normal. A la palpation, les limites supérieure et inférieure de la tumeur (sur le fémur et sur le tibia) ne sont pas brusques. On ne peut retrouver la ligne de séparation des condyles fémoraux et du tibia, mais le fémur paraît l'os le plus malade. La tumeur est dure sur la plus grande partie de sa surface ; il existe cependant, en dehors, des points ramollis. La pression n'est pas douloureuse.

Les muscles de la cuisse et de la jambe sont sensiblement atrophiés.

L'enveloppement ouaté, fait dès l'entrée du malade dans le service, l'a beaucoup soulagé.

M. le professeur Tédenat pense à la tuberculose du genou en raison de la contracture et de la sédation des douleurs produite par l'enveloppement ouaté.

Opération. — Le 11 juin 1902. Anesthésie à l'éther. Incision pour la résection du genou concave en haut, commençant en dehors et passant par la pointe de la rotule. On relève le lambeau, et l'articulation ouverte laisse échapper un flot de sang noirâtre avec des débris rougeâtres et friables. La face articulaire du lambeau présente un tissu gélatiniforme, jaune-rougeâtre.

Le tibia apparaît avec ses cartilages et ses plateaux à peu près normaux. La rotule est saine.

Le fémur présente les lésions suivantes. Le condyle externe est comme évidé, creusé d'une cavité volumineuse, largement ouverte en arrière et fermée en bas par le cartilage seul resté intact. Cette cavité, qui empiète sur la diaphyse fémorale, est pleine de sang noirâtre, de caillots et de débris pulpeux, irréguliers, rougeâtres, lie-de-vin, avec des débris os-

seux parcellaires. Sur le condyle interne, le cartilage est normal, le tissu osseux est dénudé à sa partie postérieure.

M. le professeur Tédenat pense à cette forme de tuberculose décrite par Nichet sous le nom de tuberculose médullisante, en faisant quelques réserves à cause de l'état « sec » du tissu morbide, de sa friabilité, de son effritement sous le doigt. Résection de l'extrémité inférieure du fémur très largement au-dessus du mal, on décapite à la gouge les plateaux du tibia. Excision et thermo-cautérisation des tissus malades. Suture des os par deux fils de laiton. Suture du périoste au catgut. Suture des couches cutanées au crin de Florence. Attelles plâtrées.

L'*examen des débris*, fait par M. le professeur Bosc, montre qu'il s'agit d'un sarcome à cellules géantes.

Les *suites opératoires* ont été normales. Le 30 juillet, la plaie est cicatrisée et la soudure osseuse est faite. Le 20 août, le malade se lève et commence à marcher avec des béquilles. Le 1er novembre, le malade commence à appuyer sur la jambe opérée, plus courte que l'autre de quatre travers de doigt. Le 20 *novembre*, on constate, au niveau de la partie interne et inférieure du fémur, un *noyau de récidive :* c'est une tumeur du volume d'une petite pomme, dure, adhérente par sa base à l'os épaissi à ce niveau. On décide l'amputation de la cuisse le 11 décembre. Après anesthésie à l'éther, M. Tédenat fait l'amputation de la cuisse à la partie moyenne par la méthode à deux lambeaux.

La dissection du segment du membre enlevé permet de constater que la récidive s'est produite au niveau du tubercule d'insertion du grand adducteur et de son tendon. C'est une masse dure, pyramidale, à sommet supérieur sur laquelle se trouve une petite masse sphérique, de la grosseur d'une noix, qui paraît fluctuante. Quand on l'excise, on s'aperçoit

qu'elle est composée d'une matière pulpeuse, lie-de-vin, parsemée de parcelles osseuses, semblables au tissu qui remplissait la cavité condylienne lors de la première opération.

Le 2 janvier, après des suites opératoires normales, la plaie est tout à fait cicatrisée, et le malade sort guéri, avec un bon moignon et un bon état général, le 5 février 1903.

OSTEOSARCOMES JUXTA-ARTICULAIRES

Du diagnostic avec la tumeur blanche

L'ostéosarcome peut être confondu avec beaucoup d'autres affections, mais c'est certainement avec la tumeur blanche qu'il offre le plus de caractères communs.

Les discussions ouvertes à ce sujet à la Société de Chirurgie en 1876 et 1877 en font foi, et l'étude minutieuse qu'en a fait Schwartz en 1880 dans sa thèse d'agrégation montre toute l'importance du problème.

Ce serait par centaines qu'il faudrait noter les erreurs de diagnostic entre l'ostéosarcome et la tumeur blanche, si l'on voulait en dresser un bilan complet. N'y a-t-il donc pas un signe qui puisse faire poser d'une façon certaine le diagnostic d'ostéosarcome et non celui de tumeur blanche ?

D'après M. Gillette, la marche de l'affection dans le néoplasme qui nous occupe, serait rapide et continue.

Or, 5 fois sur 6 observations recueillies par lui-même et présentées à la Société de chirurgie, la marche a été lente et a présenté des exacerbations comme dans les tumeurs blanches ; ce signe excellent dans certains cas, ne peut donc être toujours d'une grande valeur.

Le gonflement rapide et le caractère spécial, qu'ont les masses organiques à repousser les tissus et à les écarter, offriront aussi une grande importance. Mais ce gonflement dépend de la marche du mal et nous avons vu dans notre chapitre de

symptomatologie, qu'il y a des ostéosarcomes qui mettent des vingt ans à évoluer. Quant à la tendance à repousser les tissus, le docteur Poinsot cite une observation personnelle, dans laquelle le néoplasme ayant débuté par le tibia envahit le péroné sans toutefois l'écarter.

« L'absence de suppuration, ou le peu de tendance que les tumeurs ont à suppurer » devrait être pris en sérieuse considération d'après MM. Duplay et Gillette. Le docteur Poinsot reconnaît aussi à ce signe une grande valeur. Il peut arriver, en effet, dit Poinsot, que des phénomènes inflammatoires, ou même de la suppuration se manifestent, mais le plus souvent ces phénomènes ne se produisent pas. Il n'en est pas moins vrai que l'ostéosarcome peut suppurer. De plus, bien des fois le chirurgien a cru avoir affaire à des collections purulentes, et s'il a été prudent, ce n'est qu'après avoir ponctionné inutilement la masse fluctuante, qu'après avoir eu un écoulement de sang assez abondant, qu'il a pu formuler un diagnostic.

Gillette, dans son mémoire, insiste encore sur la résistance absolue du mal au traitement employé et en particulier l'exaspération des douleurs par suite de la compression. Ce signe est aussi très important pour Tillaux qui pense que chaque fois qu'on le rencontre, il doit faire pencher le diagnostic du côté de la tuberculose. Cependant Richet rapporte des observations dans laquelle la lésion semblait améliorée et les accidents calmés par des révulsifs. Dans notre observation première, nous voyons aussi le nommé V..., mineur, 18 ans, arriver dans le service du professeur Tédenat atteint d'ostéosarcome du genou. La douleur continue, sourde, pouvait faire penser au néoplasme, de même contracture. Mais dès son arrivée, on fait au malade la compression ouatée, qui le soulage beaucoup, et notre distingué maître, M. le professeur Tédenat, est amené au diagnostic de tumeur blanche.

« L'intégrité, ou plutôt la persistance des mouvements articulaires, due à la conservation des substances diarthroïdiales, et l'absence de position vicieuse du membre malade » est un signe donné la première fois par Malgaigne. C'est là certainement un fait qui a son importance, quand il existe ; mais son absence n'a pas grande signification. De plus, dans quelques cas, le néoplasme peut attaquer les surfaces articulaires voisines de son point de début et envahir même les surfaces articulaires opposées. Volkmann, dans les *Archiv. für Klin. Chir. Langenbeck*, vol. XV., 1878, rapporte deux cas de sarcomes myélogènes fibro-plastiques sans coque osseuse qui avaient détruit complètement les cartilages articulaires de la tête humérale et des condyles du fémur et avaient été pris pour des arthrites fongueuses.

Steudener et Waldeyer ont relaté deux cas du même genre.

Si donc ce signe a une grande valeur quand il existe réellement, quand il est nettement constaté, il ne peut être considéré, pas plus que les précédents, comme d'une valeur absolue. La preuve en est certaine, Virchow, Müller, Richet, Rokitansky, Letiévant en ont rapporté des observations citées par M. Poinsot.

Il est facile de comprendre que dans ces circonstances l'attitude du membre sera singulièrement modifiée, car celle-ci résulte des phénomènes mécaniques se passant dans l'articulation. D'où contracture réflexe, signe qui existe aussi bien dans les arthrites fongueuses.

En 1876, M. Terrier insiste, dans un rapport à la Société de chirurgie, sur un élément important de diagnostic, à savoir l'existence antérieure ou concomitante d'une lésion viscérale qui peut être rattachée à un sarcome. Il cite le cas d'une malade âgée de 82 ans, qu'il soigna à Sainte-Pélerine. Elle avait eu des hématuries à des époques plus ou moins éloignées, et on avait cru longtemps à l'existence d'un calcul

vésical. En 1870, la malade se plaignit de douleurs dans l'articulation tibio-tarsienne gauche, qui se calmèrent quelque temps et reprirent en 1872.

Terrier la vit en 1876, et diagnostiqua comme cause de ses hématuries un fongus vésical probablement de nature sarcomateuse, car, par le toucher vaginal, on sentait très nettement une tumeur du côté du bas-fond de la vessie. Cette lésion fit pencher Terrier pour le diagnostic du néoplasme, lorsqu'il fallut caractériser l'affection de l'articulation tibio-tarsienne.

Pujo, dans sa thèse, cite un cas où on est arrivé à faire le diagnostic d'ostéosarcome chez une jeune femme, grâce à la présence d'une tumeur du sein chez le même sujet.

Mais la coïncidence avec une autre tumeur ne peut être un signe certain d'ostéosarcome. L'exemple du professeur Gross, de Nancy, que nous donnons plus loin, le démontre. M. X..., âgé de 69 ans, atteint d'ostéosarcome du genou droit au début vient consulter M. Gross. Le sujet présente en plus deux petites tumeurs indolores, l'une à la cuisse droite, l'autre à l'épaule gauche, et M. Gross fait le diagnostic de douleur rhumatismale, vu les antécédents du malade.

Notre maître, le professeur Tédenat, insiste sur un autre signe très important : les limites du sarcome sont brusques ; on sent un ressaut en palpant, lorsqu'on va de l'os sain vers la tumeur ; dans la tuberculose osseuse, au contraire, la tumeur décroît progressivement ; il ne paraît y avoir de limite précise entre l'os sain et la tumeur. C'est ce qui devait amener notre maître à faire le diagnostic de tumeur blanche dans le cas qui fait l'objet de notre Observation Première.

Les considérations d'âge sont banales ; c'est comme pour toute affection osseuse entre dix et trente ans, c'est-à-dire au moment où le squelette est en état de *minoris résistenciæ*

du fait de son accroissement actif, de dix à trente ans, qu'apparaissent beaucoup de ces tumeurs.

L'influence du traumatisme est certainement indéniable dans la production ou le développement des ostéosarcomes, mais pourquoi ce traumatisme ne pourrait-il pas être la cause d'une tumeur blanche chez un sujet prédisposé ?

La déformation localisée ne peut pas non plus être prise pour un signe bien sérieux de diagnostic différentiel.

La crépitation parcheminée peut être un bon signe de modifications survenues au centre de l'os, et aboutissant à la distension et à l'amincissement des lames périphériques. Mais si le sarcome a subi une dégénérescence quelconque, comment retrouver cette crépitation, et distinguer si on n'a pas affaire à une tumeur blanche. Ce signe fit un jour faire le diagnostic à Terrillon hésitant, mais il y a des cas où la crépitation est impossible á trouver, comme nous venons de le dire, et alors l'erreur de diagnostic est inévitable si on n'est pas aidé par d'autres signes.

Quelques auteurs, pour arriver à faire un diagnostic, ont voulu se servir de l'examen du sang chez les sujets atteints de tumeurs. Voici ce que disent là-dessus Bezançon et Labbé : « Le sarcome produit une anémie comparable à celle du carcinome. Hayem, Laker et Sadler prétendent qu'il est impossible de trouver une différence entre les deux. Reinbach admet que le sarcome est encore plus déglobulisant que le carcinome. Limbeck pense le contraire. Pour nous nous retiendrons que l'ostéosarcome anémie. Les globules rouges nucléés sont moins fréquents dans le sang qu'au cours du carcinome.

Dès le premier examen, les sujets atteints d'ostéosarcome présentent en général une hyperleucocytose : celle-ci va en augmentant jusqu'à la mort. Dans 6 cas d'ostéosarcome rap-

portés par divers auteurs, la moyenne du nombre des leucocytes était, suivant Cabot, d'environ 17.000. »

Au milieu de tant d'incertitudes, au point de vue hématologique, peut-on trouver quelque chose qui puisse donner une certitude de diagnostic. D'ailleurs Silhol, dans sa thèse « De l'examen du sang en chirurgie », déclare que le nombre de leucocytes dans les ostéosarcomes est très irrégulier. Le docteur Alexandre, dit-il, rencontre une fois 52.700 leucocytes, une autre fois 10.950.

Maurice Pollosson et Bérard, de Lyon, dans un rapport au Congrès de chirurgie, donnent une assez grande importance à la radiographie, comme élément de diagnostic, pour les affections articulaires des membres, faisant des réserves pour les affections osseuses du thorax et de l'abdomen. La projection des masses osseuses, disent-ils, sur une épreuve radiographique ordinaire, ne saurait donner une idée exacte de leur forme et de leurs dimensions, à cause des déformations parfois considérables, qui proviennent de la différence des angles de projection, suivant le point de la masse considéré.

Presque toujours, d'après Pollosson et Bérard, lorsqu'il s'agit des membres, il est possible de dire si l'affection siège dans le squelette. Les productions des parties molles restent séparées des contours plus sombres de la projection de l'os par une ligne claire, qui dessine la limite profonde de ces productions. Quand l'os est intéressé, au contraire, ses déformations se traduisent sur l'épreuve par des masses sombres, d'une seule teinte plate, ou de tons dégradés, marbrés, suivant que la consistance de l'os est restée homogène, ou bien qu'elle a été amoindrie par places, accrue en d'autres points. Et parmi les clichés à l'appui, Bérard et Pollosson donnent celui d'une tuberculose du tarse dont les os raréfiés, ramollis,

mais non nécrosés, ont gardé leurs contours normaux, et tranchent en blanc sur le reste du squelette du pied.

Dans les tumeurs, au contraire, la projection de l'os est traversée, barrée, masquée par une bande plus sombre, car la masse était peu perméable aux rayons X, parce qu'elle était infiltrée en totalité de dépôts osseux ou calciques.

Il ne faudrait pas conclure, ont soin d'ajouter Bérard et Pollosson, que la radiographie est un moyen de diagnostic certain de toutes les tumeurs osseuses, de leur siège précis. Les épreuves ne sont pas toujours très nettes. En réalité, les éléments de diagnostic différentiels fournis par la radiographie sont encore aujourd'hui limités à l'ostéomyélite et à la tuberculose. Serait-ce à dire qu'il y aurait là un signe certain pour savoir si la lésion est tuberculose ou sarcome ? Bérard et Pollosson répondent à la question. Est-il nécessaire d'ajouter, disent-ils, que toujours l'examen radiographique devra être appuyé du contrôle clinique, la seule garantie que nous ayons contre les interprétations fantaisistes des clichés ?

Et après avoir passé en revue tous les signes pour savoir si nous en trouverons un qui puisse nous donner une certitude absolue, nous ne trouvons rien. La ponction exploratrice seule pourrait nous donner des renseignements précieux. Le chirurgien se trouve en présence d'une collection qu'il croit purulente, au niveau d'une articulation. Il fait une ponction ou incise la tumeur, et au lieu de tomber sur une cavité pleine de pus, il en retire soit un liquide séreux, colloïde, séro-sanguinolent ou du sang pur. C'est cette dernière condition qui s'est présentée de beaucoup le plus fréquemment.

Il ne peut y avoir d'hésitation possible, l'idée de tumeur blanche est écartée.

Galozzi, cite un cas dans les *Annali Universali di Medicina de* 1879, où il fit la ponction exploratrice pour lever

toute hésitation ; le sang coula par le trocart et le diagnostic d'ostéosarcome fut porté.

Quelquefois c'est par une incision qui a été faite, soit par erreur de diagnostic (on croyait avoir affaire à un abcès), soit dans un but d'exploration, qu'on arrive à reconnaître un ostéosarcome. Dans notre Observation VII, nous voyons une jeune fille de 16 ans, chez qui on avait diagnostiqué une ostéite fongueuse du calcaneum. Duplay pensa qu'il pouvait s'agir d'une tumeur maligne, il incisa, tomba sur un tissu mou, pulpeux, de mauvaise nature. L'amputation fut pratiquée et l'autopsie du membre montra qu'il s'agissait d'un sarcome central à cellules rondes du calcaneum.

Diagnostic avec l'hydarthrose et l'arthrite traumatique ou rhumatismale

Comme pour la tumeur blanche, on peut être fort embarrassé lorsqu'il s'agit d'opter entre l'ostéosarcome et l'hydarthrose ou l'arthrite traumatique. Les deux grands symptômes, douleur et tuméfaction, se retrouvent dans les deux cas. Si le néoplasme en est encore à son début, on peut très facilement croire qu'il s'agit de douleurs rhumatismales ou névralgiques. Le diagnostic est alors presque impossible, ce n'est que lorsque la tumeur viendra faire saillie, que l'on pourra avoir quelques chances de se reconnaître.

Mitchell Henry cite le cas d'une femme qui souffrait depuis vingt ans de rhumatisme ; depuis un an ses douleurs s'étaient localisées à l'épaule droite et devenaient lancinantes. Dix mois plus tard, on constata une tuméfaction de l'articulation scapulo-humérale. Il s'agissait d'un ostéosarcome de l'humérus.

Nous rapportons dans notre observation X, le cas d'un homme de 69 ans. Le professeur Gross, de Nancy, ne constatant rien de particulier à la jointure dont se plaignait le malade, et se basant sur une affection rhumatismale réalisée pendant la campagne de 1870, pose le diagnostic d'arthrite rhumatismale.

Mais sa médication révulsive et calmante à la fois, l'enve-

loppement ouaté, le repos, rien n'y fit. On sut plus tard qu'on avait affaire à un ostéosarcome.

L'erreur, dans ces deux cas, était d'autant plus inévitable que les malades étaient manifestement rhumatisants. Il faudra aussi se méfier des malades nés de parents affectés des diathèses rhumatismale ou goutteuse.

On pourrait également citer des exemples innombrables, qui montreraient avec quelle facilité on peut confondre l'ostéosarcome juxta-articulaire avec une hydarthrose ou une arthrite traumatique.

Au début, alors que la tuméfaction n'est pas bien développée, c'est surtout avec l'arthrite traumatique que la confusion est possible.

Tel est le cas de ce jeune cultivateur, âgé de 15 ans, dont nous rapportons l'histoire dans notre observation XII. L'enfant avait reçu un coup de pied de vache, sans que le choc pût l'empêcher de marcher ce jour-là. La tuméfaction persistant, on porta le diagnostic d'arthrite traumatique du genou. On essaya les révulsifs sans aucun résultat : la tumeur ulcéra largement et nécessita l'amputation.

Dans la séance du 21 février 1876, de la Société de Chirurgie, on relate un cas où un ostéosarcome fut pris pour une hydarthrose d'abord, ensuite pour une tumeur blanche. Il s'agissait d'un sarcome fasciculé de l'extrémité supérieure du tibia kystique. L'articulation était infectée. La dégénérescence de la tumeur avait induit le chirurgien en erreur.

Enfin, Eames (*Boston med. and surgical Journal*) a publié une observation dans laquelle il est dit qu'un sarcome ossifiant et myéloïde de l'extrémité inférieure du fémur fut confondu avec une arthrite rhumatismale. L'arthrite persistant, on en vint à l'idée de tumeur blanche.

Il est très curieux de voir toutes les phases par lesquelles peut passer le diagnostic des tumeurs articulaires. Dès les pre-

mières heures, si un traumatisme a eu lieu, on ne pense évidemment qu'à une simple contusion. Mais la douleur persiste. et on dit arthrite traumatique. La tuméfaction apparaît et l'on pose le diagnostic d'hydarthrose, un peu plus tard de tumeur blanche. Finalement l'on fait une incision exploratrice, et l'on ne retire que du sang ; à moins que ne voulant intervenir, on incise et l'on tombe sur une cavité pleine de tissus sarcomateux ; ou que, attendant encore un peu plus, on ne ressente la crépitation parcheminée, ou on ne constate une fracture spontanée, signes qui mettent sur la bonne voie.

Le docteur Gillette a fourni à la Société anatomique en 1874. un cas qui montre bien combien d'étapes peut parcourir un diagnostic. Il s'agissait d'un ostéosarcome de l'extrémité inférieure du radius, qui fut d'abord pris pour une entorse (il y avait eu chute), puis pour une arthrite, enfin pour une tumeur blanche.

OSTEOSARCOMES DIAPHYSAIRES ET EPIPHYSAIRES

Diagnostic avec les ostéomyélites

C'est surtout avec l'ostéomyélite chronique d'emblée, que l'on peut confondre l'ostéosarcome. Dans l'ostéomyélite d'emblée, en effet, les deux principaux symptômes sont la douleur à caractère variable et le gonflement osseux. Parfois le premier signe de l'affection est une fracture spontanée. Il faut avouer que ce sont bien là les caractères des ostéosarcomes.

On conçoit donc que le diagnostic soit forcément délicat.

On trouve dans la thèse d'Eugène Nélaton à propos du diagnostic des tumeurs à myéloplaxes : « La présence d'un tubercule enkysté, d'une nécrose, d'un séquestre invaginé ou autre disposition inattendue ne peut-elle pas venir aussi, quoique plus rarement, déjouer les conjectures les mieux fondées. Un chirurgien circonspect doit savoir se résigner devant ces cas insolubles, lorsqu'ils se présentent. »

Schwartz, dans sa thèse d'agrégation, dit : « Quant aux inflammations chroniques des os, nous trouvons là les mêmes difficultés du diagnostic que celles que nous avons déjà décrites à propos des tumeurs blanches et la différenciation sera vraiment impossible, jusqu'à se qu'on se décide à une intervention opératoire. »

Picqué, dans la *Gazette médicale* de 1885, écrit : « Une tumeur osseuse existe, les renseignements fournis par le malade sont peu caractéristiques, la réaction générale est nulle, on hésite entre un ostéosarcome et une ostéomyélite et l'on n'a

souvent pour trancher la question que la notion d'âge, comme le faisait si bien remarquer M. le professeur Trélat ».

On pourrait multiplier les citations à l'infini, qui viennent affirmer la difficulté du diagnostic.

Nous rapportons à la fin de ce travail, deux cas d'ostéosarcomes pris pour une ostéomyélite, et un cas d'ostéomyélite prise pour un ostéosarcome. Dans le premier cas (observation VIII) c'est une malade qui arrive à Poncet avec le diagnostic d'ostéomyélite ; dans le second (observation IX), le docteur Potherat se basant sur la douleur et sur la fièvre, croyant aussi sentir une fluctuation profonde, commet la même erreur. Enfin, dans le troisième cas (observation X), le professeur Richer prend pour un ostéosarcome une tuméfaction, qui à l'examen microscopique est reconnue être une ostéomyélite.

Il semble donc qu'il n'y ait pas de signe bien distinctif entre l'ostéosarcome et l'ostéomyélite.

L'âge du malade ne saurait nous mettre sur la voie, nous rappellerons seulement, d'après Schwartz, que les ostéosarcomes rares avant 10 ans se développent surtout de 10 à 30 ans et qu'ils sont une rareté à partir de 70 ans.

Sur les 5 cas rapportés dans la thèse de Demoulin, les sujets avaient 17, 20, 42, 45 et 59 ans.

Le sexe ne peut nous fournir non plus aucune indication sérieuse.

Nous devrions en dire autant pour le siège de la tumeur.

Si on a quelques autres présomptions en faveur de tel ou tel diagnostic, la forme de la tumeur peut nous mettre un peu sur la voie. Nous savons en effet que l'ostéosarcome a la forme d'un fuseau, qu'il enveloppe l'os comme d'un manchon, ou bien a la forme d'une massue.

Dans l'ostéomyélite chronique d'emblée, il s'agit beaucoup

plus d'une tuméfaction diaphysaire, d'une hyperostose diaphysaire générale que d'une tumeur.

Dans les cas d'ostéomyélite chronique d'emblée, la tuméfaction présente généralement une consistance dure, absolument osseuse.

Il en est de même dans les ostéosarcomes centraux au début : mais plus tard on sent la crépitation parcheminée, tandis que dans les ostéomyélites la crépitation n'a jamais été reconnue, à part dans un cas cité par Volkmann. .

De plus, l'ostéosarcome est une lésion destructive, tandis que l'ostéomyélite tout en amenant la mort de l'os, met en jeu le pouvoir ostéogène de sa moelle, d'où production d'os nouveau.

L'accroissement de la tumeur dans l'ostéomyélite est lent et progressif et la tuméfaction a toujours la même consistance. Dans l'ostéosarcome, au contraire, la marche est lente au début, et sa consistance est dure, mais lorsque la tumeur a brisé sa coque osseuse, elle marche rapidement, envahit les parties voisines qu'elle détruit, et sa consistance change, elle devient molle et fluctuante et peut en imposer pour une collection purulente.

Cependant ce signe ne suffit pas, et le docteur Potherat dans le cas cité à notre observation IX, malgré la rapidité de l'évolution, se basant sur la douleur et la fièvre, fit le diagnostic d'ostéomyélite.

Nous avons parlé dans notre symptomatologie du signe du diastasis : l'os sain est repoussé par la masse néoplasique du côté malade. Nous devons faire remarquer que M. Poinsot, à la séance de la Société de chirurgie du 17 avril 1875, tout en reconnaissant l'importance de ce signe, déclarait qu'il n'est pas constant. Dans un cas cité par Demoulin, le péroné avait conservé ses rapports normaux avec le tibia.

Le réseau superficiel de veines n'existe pas dans l'ostéo-

myélite, mais il n'existe pas non plus dans l'ostéosarcome au début.

La suppuration ne peut pas être non plus un signe certain, car celle-ci peut ne pas exister dans certaines ostéomyélites, et d'autre part, nous avons vu qu'elle peut se rencontrer dans certains néoplasmes sarcomateux.

Virchow, en effet, raconte l'histoire d'un jeune serrurier âgé de vingt-deux ans, qui est mort après un court séjour à la Charité de Berlin. Le malade était tombé sur le genou droit quelques semaines auparavant. Quelques jours plus tard, il s'était montré un gonflement de la cuisse droite avec une rougeur de la peau, qui augmentait journellement et déterminait de vives douleurs. A l'hôpital de Stettin, croyant à un *phlegmon*, on avait fait une incision : il en était résulté une sécrétion très abondante, infecte, de la fièvre et un prompt amaigrissement. Ces phénomènes s'aggravant, la mort s'en était suivie par épuisement. L'autopsie montra un phlegmon, étendu, purulent, gangréneux des parties molles de la cuisse avec réplétion des vaisseaux lymphatiques par une matière puriforme. Un examen plus approfondi montra que la base de la cavité sanieuse, qui s'étendait jusque sur l'os et allait aboutir à peu près sur le milieu de la diaphyse, était entourée d'une saillie dure formée par une tumeur, qui, à l'examen microscopique, fut reconnue pour un ostéosarcome.

Dans l'ostéomyélite, les ganglions sont ordinairement engorgés, tandis que dans le néoplasme qui nous occupe, l'engorgement ganglionnaire est rare ; cependant il peut exister et les ganglions peuvent devenir sarcomateux.

Donc le système lymphatique ne saurait non plus nous être utile au point de vue du diagnostic.

Les fractures spontanées sont fréquentes dans les ostéosarcomes, elles sont rares au contraire dans les inflammations du tissu osseux. Demoulin a pu réunir dans sa thèse 3 cas de

fracture spontanée survenue au cours d'une ostéomyélite chronique et dans ces 3 cas on posa le diagnostic d'ostéosarcome.

Parmi les troubles fonctionnels, la douleur a été d'abord présentée comme signe de diagnostic différentiel. Mais on ne peut guère compter sur elle.

Dans l'ostéomyélite chronique, la douleur s'amende par le repos, tandis qu'il est rare qu'on ait le même résultat dans les ostéosarcomes.

L'état général ne peut guère nous renseigner non plus. Dans les deux cas, il est bon en général. Il n'y a pas de fièvre dans l'ostéomyélite jusqu'au moment où arrive la suppuration, tandis que dans l'ostéosarcome, on peut noter quelquefois ce que Verneuil a appelé la fièvre des néoplasmes.

Quant à l'amaigrissement, il ne peut être d'aucune utilité, car du moment où il apparait dans les ostéosarcomes, le diagnostic ne saurait être douteux.

L'interrogatoire du malade pourra donner quelques renseignements ; il nous dira s'il y a eu contusion, car le traumatisme agit d'une façon incontestable sur le développement des sarcomes des os. Schwartz rapporte que sur 144 cas d'ostéosarcomes, 63 fois le traumatisme a paru donner naissance au néoplasme.

L'interrogatoire nous dira encore s'il n'y a pas eu d'antécédents, nous n'en voulons pour preuve que cette observation communiquée à la Société anatomique en 1872, par Terrillon. Un malade avait été atteint successivement de fractures spontanées du tibia, du fémur, de l'humérus ; son interrogatoire révéla qu'il avait été opéré en 1869 d'un épulis du maxillaire supérieur.

La fonction exploratrice ne pourra donner de résultats que si le néoplasme a déjà brisé sa coque osseuse.

Il n'en est pas de même de l'incision exploratrice combinée

avec la trépanation. Le chirurgien ne doit toutefois s'en servir qu'en se tenant prêt à enlever immédiatement la tumeur, sitôt que l'ostéosarcome sera reconnu, car on a vu le néoplasme prendre un développement très rapide même après une simple ponction.

Il est un signe que nous ne ferons que citer, étudié par Enninger, élève de Lücke de Strasbourg.

« Le son rendu par le point de l'os où s'est développé un néoplasme serait plus étouffé que le son rendu au point symétrique du côté opposé : de plus, le son serait d'autant moins clair, que la lésion serait plus accentuée ». Il ne semble pas, dit Schwartz, que ce signe soit appelé à rendre de bien grands services.

La radiographie peut aussi donner des indications. On perçoit la portion de l'os érodée, séquestrée, incluse dans l'os périostique nouveau, celui-ci en projection claire et dont les couches les plus récentes et les moins calcifiées sont presque transparentes. Mais nous savons que la radiographie doit être toujours contrôlée par la clinique.

L'ostéomyélite aiguë a fourni, elle aussi, matière à erreurs.

On amputa la cuisse d'un enfant de 13 ans dont l'affection remontait à 5 mois ; le mal présentait tout à fait la physionomie d'une ostéomyélite aiguë, avec douleur, gonflement de toute la cuisse, foyers fluctuants, état général grave. On fit l'amputation et l'on tomba sur un ostéosarcome du tiers inférieur de la diaphyse fémorale ; il y avait un séquestre adhérent et volumineux dans le canal médullaire, le tiers moyen du fémur baignait à nu dans le pus, un foyer purulent s'étendait depuis le pli de l'aine jusqu'à la partie inférieure de la cuisse. C'était un ostéosarcome (Société de Chirurgie, 13 juillet 1864).

Dans un deuxième cas, il s'agissait d'une ostéomyélite fongueuse de l'acromion, qui avait fait éclater l'os en une foule

de fragments plus ou moins grands et sans suppuration. Ces fragments osseux mobiles étaient situés sous la peau, qui recouvrait ainsi une tumeur lobulée crépitante, comme si elle avait eu une coque osseuse. Elle simulait à s'y méprendre l'ostéosarcome central myéloïde avec une coque amincie et en partie détruite. Bien que ce ne soit pas là un ostéosarcome des membres, nous le signalons pour faire voir combien le jugement du clinicien peut être faussé par un curieux concours de circonstances.

Quelles sont donc les conditions qui pourraient amener le clinicien au diagnostic ? Les inflammations osseuses s'annoncent par des douleurs et du gonflement survenant en même temps ; généralement, il existe de l'empâtement des parties molles périphériques en même temps que de la tuméfaction du squelette. Quand la lésion est osseuse ou médullaire, et siège près des articulations, celles-ci sont presque toujours atteintes, tandis que dans les ostéosarcomes au contraire les articulations arrêtent généralement la marche du néoplasme.

Enfin, dans l'ostéomyélite aiguë, l'état fébrile est plus ou moins prononcé.

Nous voyons que, comme pour le diagnostic des tumeurs blanches, à part la ponction ou mieux l'incision exploratrice, il n'y a pas de signe bien certain pour différencier l'ostéosarcome de différentes ostéomyélites.

Diagnostic avec les autres affections diaphysaires

Parmi les affections diaphysaires, c'est, il est vrai, avec l'ostéomyélite que l'erreur de diagnostic de sarcome est le plus fréquente. Cependant, souvent, lorsqu'on a été en présence du néoplasme qui nous occupe, on a été plutôt porté à croire à une périostite ou à une ostéite, traumatique, strumeuse ou syphilitique, à un anévrysme, à un cal vicieux. Et grandes sont quelquefois les hésitations, nombreuses les erreurs.

Pujo cite un cas où l'hésitation était permise. On se fonda, pour pencher plutôt vers l'idée de sarcome, sur la rapidité du développement, l'existence de douleurs lancinantes et leur propagation vers les régions inférieures des membres ; de plus, la tumeur présentait quelques points ramollis. Nous savons que tous ces signes sont généralement vrais, mais que la lenteur d'évolution peut ne pas être une preuve d'absence d'ostéosarcome. Dans le cas présent, une ponction exploratrice fut faite qui donna issue à du sang, et le diagnostic fut confirmé.

Schwartz cite une jeune malade âgée de 16 ans et scrofuleuse avérée (observation XIV), qui sans traumatisme connu, voit se développer une tuméfaction du genou. L'on prit un ostéosarcome pour une ostéopériostite, l'incision de la tumeur démontra l'erreur dans laquelle on était tombé.

Poinsot, dans son Mémoire, raconte le fait suivant : Une

tuméfaction douloureuse pseudo-inflammatoire de l'épaule fut prise pour une ostéite de la tête de l'humérus par un de nos chirurgiens les plus distingués.

Enfin le professeur Gosselin reçut un jour dans son service un malade âgé de 17 ans, portant au niveau de l'extrémité inférieure du fémur, une tumeur rénitente, peu douloureuse, sans phénomènes inflammatoires, que les uns prirent pour une ostéopériostite, et qu'il était porté à regarder comme un ostéosarcome. La ponction lui donna raison.

Dans notre observation XIII, nous trouvons un homme de 30 ans, syphilitique, qui s'était fait depuis cinq ans une blessure superficielle au genou. Depuis lors, il éprouva des douleurs sourdes plus pénibles la nuit ; de la tuméfaction survint avec tous les symptômes d'une vive inflammation. Le chirurgien qui l'examina hésita entre l'ostéopériostite et l'ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur. L'amputation de la cuisse pratiquée, on reconnut à l'examen un sarcome ostéïde.

L'on sait bien que les douleurs d'ostéite syphilitique s'exaspèrent la nuit. Et il en était ainsi dans le cas de cet homme de 30 ans. De plus, les antécédents plaidaient bien aussi en faveur de l'ostéite.

La gomme syphilitique a pu aussi donner le change. Mais les commémoratifs, le bourrelet dur à la périphérie de la gomme, sa marche plus languissante seront autant de signes utiles. Enfin et surtout l'influence ou l'échec du traitement spécifique sera d'un concours précieux. Nous verrons plus loin dans quelques observations qui sont à la fin de ce travail, que l'on a ordonné l'iodure de potassium comme pierre de touche du diagnostic.

Lorsque l'ostéosarcome devient pulsatile, le signe battement accompagné ou non d'un bruit de souffle peut dérouter le chirurgien et lui faire croire à une véritable tumeur anévrysmale artérielle.

Peikert, dans sa thèse de Berlin, 1872, parle d'un sarcome giganto-cellulaire de l'extrémité supérieure du tibia que l'on confondit avec un anévrysme. La cuisse fut amputée, le malade mourut de pyothémie. Gott (*American Journal of the med. Sciences*, 1876) rapporte une observation de sarcome encéphaloïde de l'humérus, qui donna lieu à une méprise semblable.

Dupuytren lui-même commit la même erreur. Il s'agissait d'une tumeur pulsatile de l'extrémité supérieure du tibia, pour laquelle ce grand chirurgien pratiqua la ligature de l'artère fémorale ; la tumeur disparut sans que l'engorgement du genou cessât complètement : sept ans après, elle était revenue à un volume plus considérable, et nécessita l'amputation du membre. L'examen anatomique fait par Dupuytren et Breschet révéla une grosse tumeur myéloïde de la tête du tibia.

Quels sont donc les signes qui permettront de reconnaître un sarcome pulsatile d'un anévrysme artériel ? En faveur d'un anévrysme, plaident le siège au creux poplité, l'anévrysme poplité étant de beaucoup le plus fréquent des anévrysmes externes, la sensation fluctuante de la tumeur, le souffle isochrone, aux battements du pouls, les mouvements d'expansion, le thrill, la réduction de la tumeur à la pression ou par compression de l'artère. De plus une tumeur pulsatile située loin du passage des gros vaisseaux, a beaucoup de chances pour être un ostéosarcome. Un autre caractère différentiel c'est que l'anévrysme est rare avant trente ans, tandis que l'ostéosarcome pulsatile s'observe ordinairement avant cet âge.

Enfin Sistach, lors d'une présentation qu'il fit à la Société de chirurgie le 23 mars 1859, insista sur le signe suivant : presque tous les sarcomes pulsatiles s'accompagnent, dans leur évolution, de douleurs plus ou moins violentes : les ané-

vrysmes, au contraire, évoluent d'une façon tout à fait indolente. Ce signe n'a rien d'absolu car on a vu évoluer certains ostéosarcomes sans grandes douleurs.

Malgré tous ces caractères différentiels, le doute est légitime ; tel était le cas pour le malade de Cruveilhier, qui a fait l'objet de notre observation XV. Cruveilhier pensait à un anévrysme tandis que Gosselin croyait à un ostéosarcome.

On devra donc se fonder pour poser tel ou tel diagnostic, sur l'ensemble des faits sur lesquels nous avons attiré l'attention, et ce n'est que grâce à cette analyse minutieuse que nous arriverons à nous rendre compte de la nature de l'affection.

Un ostéosarcome peut se manifester, surtout quand il est central et diaphysaire, par une fracture spontanée, sans presque aucun signe précurseur, si ce n'est douleurs plus ou moins grandes que l'on met ordinairement sur le compte d'un rhumatisme ou d'une névralgie sciatique.

Le chirurgien, pour ne pas faire fausse route, doit alors s'enquérir si la fracture a eu lieu après une chute, ou s'il n'y a pas un mode de production quelconque de la fracture ; il devra rechercher également (ce qui peut lui être très utile) s'il n'existe pas chez le sujet une autre tumeur sur un point quelconque de son corps, tâcher de savoir, en fouillant ses antécédents, s'il n'a pas déjà subi quelque opération pour tumeur. Mais le diagnostic peut ne pas toujours être très simple.

Dans notre observation XVI, nous empruntons à Pujo, le cas d'un homme de 76 ans, qui a depuis deux ans des douleurs vives dans la cuisse ; il se fracture le fémur dans une crise de contracture. Le malade est apporté à l'hôpital où on lui applique un bandage amidonné qu'il ne peut supporter. Il meurt quelque temps après de pneumonie adynamique et l'on trouve une tumeur fibro-plastique du fémur.

Un des caractères essentiels des fractures spontanées, c'est de présenter au lieu de cal, une tumeur qui s'accroît progressivement, qui a l'apparence de faire de la consolidation, mais qui désunit les fragments à la première occasion.

Schwartz insiste beaucoup sur le caractère suivant : il se produit une douleur dans le membre, un temps plus ou moins long avant la solution de continuité. C'est là, dit-il, un renseignement de première importance pour lequel il faudra questionner le malade et son entourage ; presque toujours il sera facilement obtenu.

Il est évident que lorsque la fracture se produit sur un membre où la tumeur est bien manifeste, le diagnostic n'a rien d'épineux.

Les cals vicieux ont pu enfin donner lieu à des méprises. Tel est le cas de cet enfant (Observation XVII) qui, après avoir subi quelques chutes voit se développer une grosseur à l'épaule gauche. Et, malgré l'examen clinique, malgré la radiographie, malgré un examen microscopique succinct, toutes choses faisant porter le diagnostic d'ostéosarcome, Cornil affirme qu'on avait affaire à un cal vicieux.

Diagnostic avec les autres tumeurs

Si l'on a déjà fait le diagnostic d'ostéosarcome, on peut d'abord se demander à quel genre d'ostéosarcome on a affaire. Il serait très difficile de faire le diagnostic différentiel de toutes les variétés, cependant on pourra souvent savoir si on se trouve en présence d'un sarcome central ou d'un sarcome périostique.

Les sarcomes centraux sont généralement épiphysaires ou plutôt situés au niveau des extrémités des os longs, ou bien ils siègent dans les os courts. Ils envahissent les extrémités articulaires ils deviennent intra-articulaires et donnent lieu aux fractures spontanées ; leur capsule est pendant quelque temps osseuse, ils subissent ensuite la dégénérescence kystique ou télangiectasique, ils sont donc plutôt mous.

Les sarcomes périostiques occupent de préférence les diaphyses ou la jonction des diaphyses avec les épiphyses, leur capsule est fibreuse : ils se calcifient, s'ossifient ou se chondrifient très souvent, ils sont donc plutôt durs et n'envahissent l'os que de dehors en dedans. Les sarcomes périostiques sont moins fréquents, surviennent plutôt chez les jeunes sujets, ils sont plus malins parce qu'ils s'accompagnent souvent de dégénérescence ganglionnaire, ils sont plus douloureux que les sarcomes centraux.

Tels sont les signes qui peuvent différencier ces deux sorte d'ostéosarcomes, mais nous continuerons de parler d'ostéosarcome en général à propos des autres tumeurs qui peuvent être confondues avec lui.

Quelquefois le siège de la tumeur lui-même est difficile à trouver et Schwartz rapporte une observation de Duplay qui montre les difficultés qu'il peut y avoir dans certains cas à reconnaître si le sarcome est ou non parti de l'os. Il s'agissait d'un homme de 20 ans, entré à l'hôpital pour une tumeur volumineuse de la face antéro-interne de l'avant-bras et du coude, qui présentait des connexions évidentes avec le cubitus, mais surtout avec l'humérus et dont le développement rapide faisait un sarcome. C'est en se fondant sur la marche de la tumeur, sur ses rapports avec les muscles de l'avant-bras, qui semblent l'envelopper, comme si elle était développée dans eux, et enfin sur l'absence du gonflement des os, que malgré son adhérence au squelette de l'avant-bras, le chirurgien diagnostiqua un sarcome des parties molles. L'amputation confirma son diagnostic.

Lorsque le sarcome suit une marche lente, peu envahissante, ce qui est le cas surtout des tumeurs myéloïdes, on peut encore le confondre avec les tumeurs bénignes telles que le fibrome, le chondrome et le kyste des os.

Le fibrome est rare et ne se développe que dans les épiphyses des os longs. Sa marche est généralement lente. La consistance est dure et élastique. Il peut se calcifier et donner alors tout à fait la sensation d'un produit osseux. Quand les sarcomes centraux myéloïdes évoluent dans le sens du tissu fibreux et se calcifient, il est presque impossible de faire le diagnostic et c'est l'examen microscopique qui décidera.

Le chondrome des os se développe le plus souvent dans les phalanges des doigts et des orteils. Quand il est central, il est moins douloureux, d'un développement plus lent. Le sarcome ne présente des bosselures que lorsqu'il a brisé sa coque d'enveloppe. La surface de l'enchondrome, au contraire, présente toujours des bosselures. Celui-ci n'est jamais pulsatile, il n'envahit pas les articulations ; il n'infecte pas les

ganglions ni les viscères. Enfin, le vrai moyen de les distinguer de l'ostéosarcome, c'est la ponction exploratrice qui ne donnera issue à rien, en même temps qu'elle indiquera la résistance de la tumeur.

On peut pencher vers le diagnostic de kyste, lorsque l'ostéosarcome, ayant subi une dégénérescence kystique très avancée, présente en même temps une évolution bénigne ; mais le kyste hydatique des os est une affection très rare, et on ne pourra le diagnostiquer que lorsque la ponction le fera découvrir.

Enfin on pourrait confondre l'ostéosarcome évoluant rapidement avec le carcinome de l'os. Mais ordinairement il est rare d'avoir affaire à un carcinome primitif. Le docteur Marchand opéra une tumeur de la clavicule qui fut reconnue pour un carcinome de l'os ; le malade ne présentait aucune autre trace de cancer dans toute l'économie. On crut pendant un certain temps avoir eu affaire à un carcinome primitif quand l'opéré fut pris d'une hématémèse foudroyante qu'on peut rattacher à un cancer de l'estomac. « D'ailleurs, le carcinome central marche généralement avec une grande rapidité ; il produit très vite des lésions locales telles que l'os se fracture. Les ganglions se prennent très souvent et la généralisation ne tarde pas à se faire. C'est surtout dans l'extrémité supérieure de l'humérus et du fémur que se développent ces formes de carcinome. »

OBSERVATIONS

Observation II

In Nélaton (Thèse de Paris)

Tumeur à myéloplaxes de l'extrémité inférieure du fémur droit prise pour une tumeur blanche

Joséphine Bonal, jeune fille de 21 ans, cartonnière, née à Paris, entre le 12 mai 1857 à l'hôpital de la Charité, dans le service de Velpeau (salle Sainte-Catherine, n° 16). Sa santé générale est assez bonne, malgré son teint pâle qui simule un certain degré d'anémie.

Commémoratifs. — Il y a deux ans, elle commença à souffrir un peu dans l'articulation du genou droit ; cette douleur modérée, qui ne l'empêchait pas tout à fait de marcher, et qui n'était accompagnée d'aucune espèce de gonflement persista pendant près d'un an. A ce moment, c'est-à-dire il y a aujourd'hui quatorze mois, elle fit une chute de sa hauteur sur ce genou, et, quoique la contusion n'ait pas été très violente, le genou, dont le volume était alors normal, prit en quelques heures, dit-elle, un accroissement considérable ; de sorte que le lendemain, continue-t-elle, il était aussi gros que nous le voyons aujourd'hui, c'est-à-dire comme une tête d'enfant de deux ans (0 m. 50 de circonférence).

Cette tuméfaction rapide était-elle exclusivement le fait de

la tumeur que nous avons sous les yeux ? Nous ne le pensons pas. Nous croyons plutôt que, si l'altération organique de l'os existait déjà, un accroissement de volume aussi prompt ne pouvait guère être attribuée qu'à sa coïncidence avec un épanchement sanguin, ou plutôt avec un épanchement séreux, dans l'articulation déjà malade et douloureuse depuis plusieurs mois.

Toujours est-il, qu'à partir du moment de cette chute et de cette tuméfaction, l'articulation fut le siège de douleurs plus intenses, parfois d'élancements violents qui n'ont cessé que depuis quelques mois à la suite d'application de vésicatoires volants. La tuméfaction a toujours persisté, sans augmenter ni diminuer.

Etat actuel. — Aujourd'hui nous constatons la présence d'une tumeur de forme sphéroïdale, saillante en avant et aussi un peu en arrière, du côté du jarret, occupant la place des condyles du fémur et paraissant se continuer directement avec cet os, ne faire qu'un avec lui ; tandis qu'au contraire elle est bien distincte du côté du tibia ; celui-ci, en effet, ne paraît point déformé, ni en continuité avec la tumeur ; il a conservé des mouvements passifs assez étendus de flexion et d'extension sur le fémur ; de plus, on peut lui faire subir des mouvements anormaux de latéralité, au niveau de l'articulation compromise.

La rotule, fixée au devant et au-dessous du relief arrondi de la partie antérieure de la tumeur, ne cède en aucune manière aux mouvements qu'on cherche à lui communiquer ; elle paraît très adhérente à la tumeur et presque confondue avec elle.

La tumeur, dans le reste de son étendue, est rénitente, élastique, assez douloureuse à la pression, fluctuante en majeure partie, offrant en d'autres points des îlots un peu plus durs ou de consistance osseuse, recouverte par une peau disten-

due, qui laisse voir par transparence de larges veines bleuâtres ; elle est séparée de la cuisse par une limite bien tranchée, un relief très distinct ; on n'y sent point de battements appréciables ; on a omis de s'assurer s'il existait un bruit de souffle.

Le professeur Velpeau incline à penser qu'il s'agit d'une tumeur blanche, par altération fongueuse ou tuberculeuse du fémur, plutôt que d'un cancer, et cela surtout à cause de la jeunesse de la malade. Cependant, cette affection ne se présentant pas avec sa physionomie ordinaire, il pratique une ponction exploratrice : un sang vermeil mélangé de sérosité s'écoule en bavant et en quelque sorte indéfiniment par la canule du petit trocart. La tumeur ne paraît aucunement s'affaisser, quoiqu'on ait recueilli, en deux ou trois minutes, une quantité de liquide capable de remplir un verre ordinaire.

Après quelques hésitations, la jeune fille finit par se décider à l'amputation qu'on lui propose.

Le 2 juin, amputation de la cuisse au-dessous du tiers moyen et par la méthode circulaire.

Autopsie du membre amputé. — A l'examen histologique, on trouve un ostéosarcome à myéloplaxes.

Suites de l'opération. — La plaie en bon état finit par se cicatriser complètement le 8 juillet. La malade reste encore quelques semaines pour s'habituer à un appareil prothétique qu'on lui a confectionné. Elle quitte l'hôpital dans les premiers jours du mois d'août. Dernièrement, c'est-à-dire près de trois ans après l'amputation, nous avons revu la jeune fille, qui se trouve toujours dans un parfait état.

Observation III

(Résumée)

Service de Nillaux, Lariboisière, Salle Saint-Jean

Jeune fille 15 ans et demi, entrée en mai 1873, chez Siredey, pour une douleur violente du genou droit. Etat général bon. On pense à un rhumatisme, puis à une arthrite. Application de teinture d'iode et de vésicatoires. Trois mois plus tard le gonflement augmente ; nouvelle application de teinture d'iode, cautérisation au fer rouge, appareil ouaté silicaté qui détermine des douleurs très violentes. Le gonflement augmente beaucoup. La malade entre dans le service de Tillaux qui, tout d'abord, *pose le diagnostic de tumeur blanche* avec périostose de l'extrémité inférieure du fémur. Un nouvel appareil ouaté silicaté est aussi mal supporté. La tuméfaction augmentant, l'état général déclinant rapidement et les mouvements de l'articulation étant encore possibles bien que difficiles, il ne devient plus douteux que l'on a affaire à une lésion organique du fémur. Amputation de la cuisse au tiers supérieur, le 3 décembre. Pansement ouaté. (*Sarcome avec intégrité des surfaces articulaires.*)

Au mois de janvier la cicatrisation est presque complète.

Au mois de février, la malade rentre dans le service de Siredey, et meurt de généralisation viscérale, surtout pulmonaire.

Observation IV

(Résumée)

Service du professeur Panas, Lariboisière, 1873

Homme de 30 ans, cuisinier, entre successivement dans les services de Trélat à la Charité, de Cruveilhier à Saint-Louis, de Panas à Lariboisière. Grand, pâle, anémique. Antécédents syphilitiques. Coup reçu dans la région du coude gauche en janvier 1871. Douleurs. Le premier diagnostic porté est *arthrite blennhorragique*. En mai 1872, les douleurs deviennent plus fortes et il s'y joint du gonflement ; en décembre, apparition à la base de l'olécrâne d'une tumeur dure, douloureuse à la pression et gênant un peu les mouvements du coude. Il entre à cette époque dans le service de Panas, mais nous ne savons pas le diagnostic qui fut porté à cette époque ; on lui fit la compression ouatée. Un peu plus tard, 1873, nous le retrouvons à la Charité dans les salles de Trélat, qui applique d'abord la compression et pose le diagnostic de *sarcome du coude. M. Nicaise*, dans une leçon de concours pour le bureau central, pense également à une tumeur maligne, tandis que plusieurs des concurrents et des juges croient *à une tumeur blanche*. Le malade quitte le service de Trélat, qui avait proposé l'amputation et entre à Saint-Louis chez Cruveilhier qui, en raison de la diminution du produit morbide par le sirop de Gibert et l'iodure de potassium, aurait eu tendance à mettre le développement de cette tumeur sur le compte de la *syphilis*, opinion qu'avait déjà formulée Gosselin. mais non d'une façon définitive. Le malade quitte Saint-Louis et rentre chez Panas. La tumeur postérieure enveloppe l'olécrâne et les deux saillies humérales ; elle est dure, élastique, non

fluctuante, adhérente. Ulcérations à la partie médiane, qu'un médecin de Saint-Louis serait enclin à croire des scrofulides. En avant les parties sont saines. Avant-bras fléchi, mais les mouvements sont possibles et non douloureux, sauf l'extension limitée par le néoplasme. Ganglions axillaires volumineux. Panas diagnostique une tumeur sarcomateuse.

Amputation le 22 novembre 1873.

Sarcome fasciculé avec intégrité des surfaces articulaires.

La cicatrisation était presque complète, lorsque le malade succomba à l'infection purulente.

Observation V

(Communiquée verbalement par M. Dolbeau)
Société de chirurgie, 1876

Jeune fille de 19 ans, entrée, il y a 5 ou 6 ans, à Beaujon, dans un service de médecine, pour des douleurs du genou droit qu'on attribue d'abord au *rhumatisme* et qui, s'accompagnant bientôt d'un gonflement rebelle, firent ensuite porter le diagnostic de *tumeur blanche*. Au moment de son entrée dans le service de M. Dolbeau, la maladie datait de 6 mois à peine, elle avait donc suivi une marche très rapide. L'articulation était encore libre. Amputation de la cuisse à 2 lambeaux latéraux afin de sectionner le fémur le plus haut possible. On avait affaire à un *sarcome fasciculé périostal* des deux condyles fémoraux.

Observation VI

(M. Dolbeau)

Il y a quelques années, A. Richard soignait M. H..., âgé de 25 ans, fils d'un professeur de solfège bien connu, pour une *tumeur blanche du genou*. Au moment de partir en voyage, ce chirurgien sentant de la fluctuation autour de l'articulation, traita le malade par le drainage. Il en résulta plusieurs hémorragies pour lesquelles on appela Nélaton, qui se contenta de combattre les accidents immédiats les plus urgents. A son retour, A. Richard amputa le membre. On avait affaire à un sarcome du genou. Le jeune homme, parfaitement guéri, vient récemment de se marier.

Observation VII

(Résumée)

Service de Duplay, Saint-Antoine, 1873

Jeune fille de 16 ans, entrée le 29 février 1873. Coup de pied reçu il y a un an sur la malléole externe gauche. Gonflement et douleurs limités à la face externe du calcanéum. Articulation tibio-tarsienne intacte.

Mouvements d'abduction et d'adduction impossibles. La malade a le facies des strumeux et accuse quelques accidents de cette nature dans l'enfance. On diagnostique une *ostéite fongueuse* du calcanéum et de ses articulations et on la traite en conséquence. Au mois d'août, elle va à Vincennes et ren-

tre le 7 novembre. Le gonflement est plus considérable. La sensation qu'on éprouve en pressant la région externe est celle de fongosités mollasses et élastiques. Se fondant sur le développement de plus en plus rapide de la tumeur, sur l'état bosselé et surtout sur l'absence de toute suppuration depuis le début de l'affection, Duplay soupçonne l'existence d'une tumeur maligne, ostéosarcome ou tumeur myéloplaxique, et non une périostite fongueuse limitée au calcanéum. Opération. Emploi de la bande d'Esmarch. On fait d'abord une large incision exploratrice qui traverse un tissu mou, pulpeux, de mauvaise nature, et donne issue à un liquide muqueux fétide. Séance tenante, Duplay ampute la jambe au lieu d'élection. Lambeau externe. Pansement ouaté. En janvier 1874, la guérison est complète. La tumeur était un sarcome embryonnaire et sarcome fasciculé. La malade a été revue tout récemment par Duplay. La guérison s'est maintenue.

Observation VIII

Fracture du fémur gauche au tiers inférieur. — Ostéosarcome à marche très rapide, pris pour une ostéomyélite
(Thèse de Schwartz, 1880)

X..., âgé de 27 ans, est adressé, le 30 avril 1880, à M. A. Poncet (de Lyon), avec le diagnostic *d'ostéomyélite* consécutive à une fracture du fémur.

Vers le milieu de janvier 1880, ce jeune homme qui, jusqu'alors, avait eu une bonne santé, se cassa la cuisse gauche dans un faux mouvement ; son pied avait glissé en faisant un effort, et il fut dans l'impossibilité de se relever. Le médecin appelé constata une fracture de l'extrémité inférieure du fémur à des signes non douteux, et plaça le membre dans

un appareil inamovible. Vers le 45e jour, le bandage fut enlevé, la consolidation parut suffisante, et on permit au malade de mettre le pied à terre. Pendant cette immobilisation, il n'avait pas éprouvé de douleur dans le membre, mais au dire de la famille, il accusait depuis quelque temps avant sa fracture des douleurs fugitives dans la cuisse gauche, qui n'entraînaient aucune claudication et ne l'empêchaient pas de se livrer à ses occupations habituelles.

Le malade ne put s'appuyer sur le pied gauche et fut contraint de garder le lit.

Les semaines qui suivirent, la cuisse augmenta notablement de volume, des douleurs spontanées survinrent et le malade s'affaiblit progressivement.

Croyant à une *ostéomyélite* le médecin fit à la partie antéro-externe de la cuisse une ponction avec une lancette, il ne sortit que du sang.

Lorsque M. Poncet vit le malade, la cuisse gauche avait le volume double de celui de la cuisse droite ; la peau, d'une teinte cireuse, était sillonnée de grosses veines dilatées : nulle part de fluctuation, mais un empâtement diffus de toute la cuisse avec œdème de la jambe et du pied correspondant : douleurs très vives, augmentées par un voyage de 80 kilomètres et rendant un examen plus complet impossible. M. Poncet porta le diagnostic d'ostéosarcome du fémur. Le malade, qui était très amaigri et dont l'état général était déplorable, succomba le soir même, cinq heures après son arrivée. M. Poncet ne put faire l'autopsie complète, mais il put faire des incisions profondes sur la cuisse malade, reconnut l'existence d'un néoplasme, et l'examen histologique qui fut fait d'un morceau de cette tumeur montra qu'il s'agissait d'un sarcome encéphaloïde télangiectasique.

Observation IX

Sarcome du fémur à marche aiguë pris pour une ostéomyélite
(Vanverts, 1875)

Mlle Br..., 15 ans, entre le 21 août à l'hôpital Cochin, dans le service de M. le docteur Potherat (remplaçant le docteur Bouilly). Le premier symptôme accusé par la malade fut, il y a trois semaines, une violente douleur, qui aurait apparu subitement, le 1er août 1895, dans le genou droit, avec irradiation dans la cuisse. L'intensité de cette douleur fut telle que la malade fut obligée de s'aliter. En même temps apparut de la *fièvre*. Ces deux symptômes, douleur et fièvre (constatée par le médecin), ont persisté depuis cette époque. Avant cette date (1er août), l'état général était excellent, et aucun phénomène douloureux n'existait du côté du genou.

Au moment de l'entrée à l'hôpital, les douleurs, qui siègent dans la région du genou droit, existent même au repos. Elles sont assez vives. Cependant la marche est possible, bien que très pénible. La palpation de la région exaspère ces douleurs.

Au-dessus du genou, on constate l'existence d'une tuméfaction qui occupe la moitié inférieure de la cuisse : elle fait une saillie plus considérable en dehors qu'en dedans. La peau qui la recouvre est normale, sillonnée de veines nombreuses. La palpation permet de reconnaître la présence d'une tumeur profonde, régulière, faisant corps avec le fémur, de consistance ferme. On croit cependant percevoir en un point (à la partie externe) de la fluctuation profonde. Il n'existe pas d'engorgement ganglionnaire au niveau de l'aine.

Les mouvements de l'articulation du genou sont libres, mais déterminent quelques douleurs.

L'état général est mauvais ; la malade est anémiée ; la température est de 39° le 21 août au soir, de 38°8 le 22 août au matin.

On diagnostique une *ostéomyélite*. En conséquence, la malade étant chloroformée, M. Potherat pratique une incision au niveau de la partie externe du tiers inférieur de la cuisse. Il pénètre dans un foyer sanguin dont la charpente est formée par des lamelles osseuses qui crépitent sous le doigt. Le sang (veineux) s'échappe avec abondance. La compression directe ne suffisant pas à arrêter l'hémorragie, on pratique la compression digitale de l'artère fémorale, au niveau de l'arcade de Fallope, puis on applique la bande d'Esmarch. Le foyer est comblé avec de la gaze iodoformée fortement serrée ; le membre est mis dans une position élevée. On enlève alors le tube de caoutchouc mis à la racine de la cuisse : l'hémorragie ne se reproduit pas.

On prévient les parents que l'amputation du membre est nécessaire ; mais ils s'opposent à l'opération. Le pansement est enlevé le quatrième jour ; la plaie a bon aspect et ne saigne pas. Les douleurs deviennent de plus en plus intenses. On est obligé de recourir aux injections de morphine pour donner quelque soulagement à la malade.

A la fin de septembre, l'état général était devenu très mauvais, l'amaigrissement était très considérable ; à cette époque, la dose de morphine absorbée quotidiennement par la malade en injections sous-cutanées était d'environ 10 à 12 centigrammes. La plaie s'était cicatrisée presque complètement ; mais la tumeur avait augmenté notablement de volume ; elle était nettement fluctuante en certains points, et deux ponctions faites avec l'aiguille de Pravaz ramenèrent du sang pur.

Depuis le jour de l'opération, la température s'était toujours maintenue au-dessus de la normale. Jusqu'au 27 août elle avait oscillé entre 38°5 et 40° ou 40°5, puis entre 37°5 et 38°5. Du 21 août au 3 septembre, la température du matin fut toujours supérieure d'un à deux degrés à la température du soir : à partir du 3 septembre, les oscillations fébriles reprirent le type ordinaire.

Le 3 octobre, les parents ayant consenti à l'opération, M. Potherat pratiqua l'amputation de la cuisse au tiers supérieur. Afin d'opérer autant que possible hors des tissus envahis, il fit deux lambeaux, un antérieur et un postérieur. Les lèvres de la plaie furent réunies sans drainage.

Après l'opération, la température ne s'éleva plus au-dessus de 37°5.

Le huitième jour, les points de suture furent enlevés ; la réunion était parfaite. L'état général s'améliora rapidement, et la morphine fut supprimée complètement au bout de quelques jours.

La malade sortit de l'hôpital le 24 novembre en excellent état.

A l'examen microscopique, on reconnaît que la tumeur est un sarcome mixte globo et fuso-cellulaire.

Observation X

Hôtel-Dieu. — Service de M. le professeur Richer. — Observation recueillie par M. le professeur agrégé Humbert

(*Gazette Médicale*, 30 mai 1885, n° 22, page 259)

Le nommé Bouteillier Joseph, âgé de 17 ans, employé, entre le 4 février 1885, salle Saint-Landry, n° 17.

Antécédents. — Bonne santé habituelle. Pas de trace de scrofule ni de syphilis. Jusqu'au 31 décembre 1884, ce jeune

homme avait toujours bien marché et n'avait ressenti aucune douleur ; il n'existait pas de tuméfaction appréciable à la racine du membre.

Pendant la nuit du 31 décembre au 1er janvier, le malade eut la sensation d'un craquement dans la hanche, mais il put marcher, quoique un peu difficilement, pendant huit jours.

Le 9 janvier, la gêne de la marche était telle qu'il dut prendre le lit jusqu'au 21 du même mois. Pendant ce temps il constata l'apparition à la hanche d'une tuméfaction peu douloureuse à la pression ou spontanément.

Le 21 janvier, les douleurs avaient cessé. Ce jeune homme reprit ses occupations, marchant le moins possible.

Mais au bout de quatre jours, il ressentit un nouveau craquement qui, cette fois, fut suivi d'une gêne fonctionnelle définitive.

A son entrée à l'hôpital, le malade présente des signes bien nets d'une fracture sous-trochantérienne du fémur (rotation du membre en dehors, raccourcissements de cinq centimètres, mobilité anormale).

Mais, de plus, il existait au foyer de la fracture et jusqu'à la partie moyenne de l'os, une tumeur volumineuse, sans modification notable de la peau, adhérant manifestement à l'os et faisant corps avec lui, inégalement consistante, présentant des points durs, d'autres plus élastiques. L'état général du sujet est peu satisfaisant, il y a une fièvre modérée : 39°, avec perte d'appétit, amaigrissement notable et légère dépression des forces.

Dans les jours qui suivirent, la tumeur augmenta très sensiblement de volume et devint douloureuse.

En raison de commémoratifs, de la marche de la tumeur et des phénomènes digestifs, M. le professeur Richer, dans une leçon qu'il fit sur ce malade, admet l'existence probable

d'un *ostéosarcome*. Quoi qu'il en fût de la difficulté du diagnostic de ce cas, M. le professeur Richer, s'appuyant surtout sur les circonstances du début, l'énorme volume de la tumeur et l'extrême mobilité anormale, se décida à pratiquer, le 14 février 1885, la désarticulation de la cuisse.

En taillant le lambeau antérieur, le couteau tomba sur un foyer purulent unique, situé en avant de la tumeur fémorale : le pus était séreux, grisâtre, très abondant.

Tous les muscles portaient la trace d'une violente inflammation, avec infiltration des lymphatiques et épaississement des fibres musculaires.

Les deux fragments sont maintenus par les muscles et le périoste ; ils sont à peu de distance l'un de l'autre.

Le foyer de la fracture, examiné de suite, offre les caractères d'un foyer sanguin et purulent ; on n'y voit pas de signes de néoplasie bien apparente à l'œil nu. C'est une sorte de bouillie rougeâtre. Les os qui trempent dans ce pus sont durs et non ramollis ; extérieurement il existe de la périostite avec production de stalactites annonçant une vive inflammation.

Dans le foyer de la fracture, au milieu de la bouillie signalée, on trouve des esquilles, des fragments osseux détachés, flottants, mais durs.

L'examen microscopique y montre des éléments de la moelle (cellules arrondies à noyaux multiples, cellules embryonnaires, cellules fibro-plastiques).

M. Bochefontaine, qui a bien voulu examiner la pièce, a remis la note suivante :

1° Tissu cellulo-adipeux. Infiltration du tissu conjonctif avec noyaux embryonnaires (tissu inflammatoire) ;

2° Muscles : un certain nombre de fibres musculaires ont conservé leur striation et leurs caractères à peu près normaux.

Beaucoup d'entre elles ont, au contraire, perdu leur couleur et leur striation, tout en conservant leur volume.

On trouve beaucoup de noyaux embryonnaires bien colorés par le carmin et disposés par masses irrégulièrement disséminées dans l'épaisseur des muscles, au milieu des faisceaux épaissis du tissu conjonctif (myosite interstitielle).

Observation XI

Ostéosarcome de la rotule pris au début pour une douleur rhumatismale
M. le professeur Goss, de Nancy
(Congrès de chirurgie, 1899)

M. X... vint consulter M. le professeur Gross pour la première fois dans le courant de 1897, pour une douleur vague, qu'il éprouvait depuis quelques semaines dans le genou droit. et pour laquelle il n'avait encore employé que quelques remèdes empiriques, n'ayant consulté aucun médecin.

Grand, de constitution forte et vigoureuse, M. X... est âgé de 69 ans, sans antécédents héréditaires. Il me raconte avoir fait la campagne de 1870 et y avoir contracté quelques rhumatismes, mais sa santé générale aurait toujours été bonne, jusqu'il y a deux ans, où, à la suite d'un voyage, il eut, dit-il, une congestion cérébrale avec paralysie du bras et de la jambe du côté droit, ayant complètement disparu depuis. On apprend plus tard que les accidents d'hémiplégie observés avaient été considérés par les médecins traitants comme de cause embolique et attribués à une lésion du cœur.

M. le professeur Gross examine le genou droit dont se plaignait M. X... Il n'y constate rien de particulier. Pas d'épanchement, point de fongosités : rien du côté des extrémités osseuses ; un peu de gêne des mouvements seulement, pen-

dant lesquels la douleur s'exaspérait. Celle-ci était d'ailleurs peu intense, n'apparaissait guère qu'après la marche. Vers le soir, M. X... se sentait fatigué et traînait la jambe. Par exclusion, concluant à quelque *manifestation de nature rhumatismale*. M. Gross prescrit quelques onctions à la fois révulsives et calmantes (pommade iodurée belladonée), l'enveloppement du genou avec une bande de flanelle, et conseille le repos. Il ajoute, en raison des antécédents cardiaques qui lui avaient été signalés, un traitement général par l'iodure de potassium. Ce premier traitement ne procure guère de soulagement. M. Gross essaie alors différents révulsifs, teinture d'iode, pointes de feu, un repos plus sévère. Rien n'y fait, et cependant aucune modification locale n'est constatée. Rien de particulier dans l'aspect des téguments ; nulle trace d'épanchement intra-articulaire, les extrémités osseuses ne semblent point lésées. La pression méthodique ne localise aucune douleur. Celle-ci reste vague et n'apparaît toujours que pendant les mouvements de l'articulation, qui semblent un peu moins étendus que normalement : elle s'accentue surtout après la marche. Aussi M. X... a-t-il peu à peu renoncé aux sorties et passe-t-il une partie de sa journée assis dans un fauteuil ou étendu sur une chaise longue. L'examen restant négatif, M. le professeur Gross n'avait aucune raison de changer son diagnostic.

Cependant, dit M. Gross, un fait assez particulier, dont je ne comprenais pas l'importance, se passa. Dans les premiers jours du mois de juin, M. X... me montra, sur la face antérieure de la partie moyenne de la cuisse droite, une petite grosseur, qu'il me disait avoir apparu quelque temps auparavant. Je constatai une petite tumeur ayant siège dans les tissus sous-cutanés, mobile, sus-aponévrotique, du volume d'une grosse amande, régulière, lisse, absolument indolore.

M. X... en montra une deuxième à l'épaule gauche en voie

de décroissance. L'une et l'autre de ces tumeurs présentaient les caractères des petits fibromes ou fibro-sarcomes sous-cutanés. Mais vers la fin juillet il ne restait trace ni de l'une ni de l'autre.

Pour en revenir à la douleur du genou, souffrance principale du malade, je propose à M. X... de porter une genouillère, plus tard de lui immobiliser le genou par un appareil plâtré, afin de lui permettre quelques sorties que je jugeais nécessaires à cause de la perte de l'appétit, d'un état de dépression morale qui se prononçaient de jour en jour davantage. L'état général ne montrait rien de particulier.

Nous étions au mois d'août ; je quittai Nancy pour prendre mes vacances et je ne revis M. X... qu'en octobre.

M. X..., se trouvant bien de son appareil, le garde quelque temps encore. En novembre, je l'enlève. J'eus alors une surprise fort pénible. Je constatai, en effet, une tuméfaction du genou, nettement localisée à la face antérieure et, à la palpation, je reconnus une augmentation de volume de la rotule. Il existait une tumeur exactement circonscrite à cet os, du volume d'une demi-orange, à face convexe en avant ; de plus, la tumeur présentait un mouvement d'expansion évident, isochrone au pouls. En y appliquant le stéthoscope, on entendait un bruit de souffle intermittent, intense. Le reste du genou n'offrait rien de spécial. Les extrémités du fémur et du tibia n'étaient nullement modifiées ; il n'y avait pas trace d'épanchement dans le genou. Les mouvements de l'articulation n'étaient guère plus gênés qu'auparavant.

Demandant au malade si, en outre de la douleur, il n'éprouvait rien de particulier dans le genou, M. X... me répondit que, depuis quelque temps, il lui semblait ressentir des battements, notamment pendant la nuit.

Les symptômes constatés fixèrent le diagnostic. Il y avait

une *tumeur pulsatile de la rotule* et les indications thérapeutiques se formulaient clairement.

Des circonstances spéciales m'empêchèrent d'intervenir dès cette époque. Quelque temps se passe. La tumeur augmente rapidement, sans doute par suite de la décompression résultant de l'enlèvement de l'appareil plâtré. J'essaie en vain d'en arrêter l'accroissement moyennant une compresse élastique à l'aide d'une bande de caoutchouc. L'application de la bande réduit bien momentanément le volume de la tumeur rotulienne ; mais, aussitôt le bandage compressif levé, l'expansion de la tumeur se reproduit. Celle-ci acquiert un volume de plus en plus considérable, celui du poing et plus. Les téguments s'amincissent, en deux points ils rougissent ; de petites dilatations vasculaires y apparaissent. Le malade ne peut plus guère se lever ; il garde la chaise longue et même le lit.

J'insiste pour une intervention, qui devait être l'extirpation de la rotule, sinon l'amputation de la cuisse. L'état général du malade n'offrait aucune contre-indication. Le pouls était bon, le cœur fonctionnait d'une façon satisfaisante et ne présentait aucun signe d'hypertrophie ni de lésions vasculaires. Les organes de la respiration et de la digestion paraissaient intacts. L'entourage du malade insiste auprès de moi pour que je diffère l'amputation de la cuisse, si possible. Avec une lésion bien limitée à la rotule, la résection de cet os devait être suffisante. Il s'agissait pourtant de s'assurer par tous les moyens si le reste de l'articulation était intact.

A l'examen clinique, à la palpation la plus attentive, il était impossible de découvrir la moindre modification du côté du fémur, du tibia et des tissus capsulaires. A l'examen radiographique, M. Guilloz, professeur agrégé à la Faculté, ne trouve aucune modification des extrémités du fémur et du tibia. Cela posé, je décide la résection de la rotule.

L'opération est faite le 23 février 1898.

Chloroformisation. Précautions antiseptiques et aseptiques habituelles. Elévation du membre et application de la bande d'Esmarch, au-dessous et au-dessus du genou, en évitant ce dernier. Incision sur la face antérieure du genou, médiane, parallèle à l'axe du membre et de 20 centimètres de long. La tumeur se trouvant être bien circonscrite, la dissection des téguments et la mise à découvert de sa face antérieure sont faciles. Section du triceps, des ailerons latéraux, du ligament rotulien. Ablation de la tumeur.

Observation XII

(Ostéosarcome ulcéré de l'extrémité inférieure du fémur droit pris au début pour une arthrite traumatique du genou
(Poncet, Hôtel-Dieu de Lyon)

Blamond Jean, cultivateur, âgé de 15 ans, est entré à l'Hôtel-Dieu (Saint-Philippe, n° 34, service de M. Poncet), le 10 mars 1880.

Cet enfant, d'une bonne santé habituelle et chez lequel on ne trouve rien au point de vue de l'hérédité, reçut, dans les premiers jours de décembre 1879, un coup de pied de vache, qui l'atteignit au-dessus du genou droit. Le choc fut assez violent pour que le petit malade ait été repoussé à une certaine distance.

Immédiatement après ce traumatisme, il put encore marcher : mais le lendemain le genou s'étant tuméfié, il dut garder le repos, et le troisième jour il resta couché. Voyant que la tuméfaction persistait toujours, ses parents le conduisirent dans un hôpital voisin : la marche était encore possible, car ce jour-là l'enfant fit à pied 3 à 4 kilomètres.

Le diagnostic porté fut celui d'*arthrite traumatique* du genou ; on appliqua alors des vésicatoires, puis deux pastilles de potasse.

A la suite de ces applications, la peau déjà très distendue s'ulcéra sur une grande étendue, et la tuméfaction, loin de diminuer, prit une marche beaucoup plus rapide. L'enfant resta dans le même hôpital pendant deux mois ; mais son état empirant chaque jour, on le conduisit à l'Hôtel-Dieu de Lyon, où il entra le 10 mars 1880.

A ce moment, on constate sur le membre inférieur droit, au-dessus du genou, une tumeur volumineuse, dépassant en hauteur le tiers inférieur de la cuisse, dont elle occupe surtout la face antéro-interne et s'étendant en bas sur les condyles du tibia.

L'ulcération, dont le point de départ ont été les vésicatoires, les pastilles de potasse, a la largeur de la paume de la main.

Sécrétion séro-purulente.

La tumeur, dans la plus grande partie de son étendue, est mollasse, dépressible, faussement fluctuante ; elle fait corps avec l'os, dont elle paraît occuper toute l'extrémité inférieure ; au-dessus d'elle le fémur comparé au fémur sain a, par le toucher, son volume normal. Pas d'hyperostose au dessus. Système nerveux superficiel au pourtour de la tumeur, très développé : on suit les grosses veines jusqu'à la racine du membre.

Pas d'expansion : pas de souffle.

L'articulation du genou est indemne ; on saisit facilement la rotule avec les doigts et on s'assure de sa mobilité.

L'interligne articulaire se trouve sans peine et le malade exécute sans douleur de petits mouvements : il peut encore poser le pied sur le sol.

A la région inguinale, dans le triangle de Scarpa, gan-

glions indurés, formant une masse unique du volume d'un gros œuf de poule aplati. On perçoit également dans la fosse iliaque du même côté, le long des vaisseaux, deux noyaux durs, ganglionnaires, du volume d'un petit œuf.

Lorsque M. Poncet prit le service le 3 avril, la tumeur s'était considérablement accrue.

Le 5 avril, petite hémorragie. Le 6 avril, nouvelle hémorragie en nappe, très abondante.

En présence de cette complication et malgré l'anémie profonde du sujet, M. Poncet pratiqua, le 7 avril, l'amputation du membre au tiers supérieur.

Eu égard à la faiblesse du sujet, on fit une anesthésie éthérée incomplète.

L'amputation, le pansement, furent faits suivant toutes les règles de la méthode antiseptique (méthode de Lister). On chercha la réunion par première intention, qui fut complète le 15 avril.

L'état général de l'enfant s'améliora très sensiblement.

Les premiers jours qui suivirent l'opération, les ganglions diminuèrent notablement.

Le 6 mai, l'enfant se plaint de douleurs dans le membre supérieur droit.

Le 8, mêmes douleurs, mais, en même temps, paralysie incomplète. Le surlendemain, mêmes phénomènes du côté opposé. Paralysie des extenseurs et des fléchisseurs des doigts.

En même temps, paralysie complète du membre inférieur gauche, qui est à demi-fléchi sur le bassin. Pas de troubles de la sensibilité, point de douleur, bien peu d'œdème.

Le 10 mai. — Paralysie de la vessie, qui remonte au-dessus de l'ombilic ; le malade est sondé deux fois par jour. Constipation, puis diarrhée. Œdème du scrotum.

20 mai. — L'état du malade s'est peu modifié. Il n'y a point de signes de récidive du côté de la cicatrice.

Le volume des ganglions de l'aine et de la fosse iliaque s'est accru ; depuis quelques jours, il reste stationnaire.

La généralisation semble se faire par poussées ; il y a des périodes d'accalmie pendant lesquelles les accidents paraissent même diminuer.

L'examen histologique de la pièce a montré qu'il s'agissait d'un sarcome ossifiant du côté de l'os et encéphaloïde en tant que masse faisant saillie, en tant que tumeur des parties molles.

Observation XIII

Sarcome ossifiant de l'extrémité inférieure du fémur gauche
Fochier (*Lyon Médical*)

G..., chapelier, né à Albi, âgé de 30 ans, entre le 1er septembre 1875 à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Louis, service de M. Fochier.

Rien dans l'hérédité ; santé excellente jusqu'à 20 ans. A cet âge, en 1865, le malade contracte la syphilis. Depuis, à plusieurs reprises, manifestations secondaires, dont un traitement spécifique eut toujours rapidement raison. Le malade n'a plus rien eu depuis l'hiver 1869.

Pendant la guerre, il fut blessé légèrement d'un coup de baïonnette, qui l'atteignit à la partie interne du genou gauche, un peu au-dessus du condyle interne. La blessure ne fut probablement que très superficielle, car la cicatrice blanchâtre, qu'on peut voir aujourd'hui, est très mobile sur les tissus sous-jacents.

Vers la fin de l'été 1874, sans cause appréciable, le malade commença à éprouver quelques douleurs sourdes dans le genou gauche. Au mois de février dernier, elles devinrent plus

vives ; elles étaient souvent plus pénibles la nuit : mais alors ce n'était ordinairement que lorsque le malade s'était livré à un surcroît de travail pendant le jour. Dans ces heures d'exacerbation, outre les douleurs locales, il s'en faisait sentir d'autres, irradiées le long de la saphène interne, ou fixées au point d'émergence de la branche fémoro-cutanée du plexus crural.

Le malade remarqua seulement à cette époque un peu de tuméfaction à la partie interne du genou. La pression était un peu douloureuse ; mais la peau ne présentait aucune modification.

Ces symptômes allèrent tous les jours s'aggravant sensiblement. Au mois de juin, le malade se présente pour la première fois à un chirurgien, qui prescrit successivement deux vésicatoires (*loco dolenti*), en même temps qu'un traitement par l'iodure de potassium. Le malade ne s'y soumet que pendant huit jours ; à ce moment, la tuméfaction sur la face interne du genou tend à s'étendre en avant sur la face antérieure.

Dans le courant du mois de juillet, quelques symptômes inflammatoires se montrent du côté de la tumeur : un nouveau chirurgien y fait faire deux applications de 15 sangsues à deux ou trois jours d'intervalle, et met pendant 20 jours le malade à l'usage de l'iodure de potassium, nous ne savons à quelle dose.

Aujourd'hui, 1er septembre, le malade est pâle, nous dit avoir un peu maigri ; néanmoins l'état général est encore excellent ; il n'y a aucun trouble des grandes fonctions. Le malade a beaucoup marché pendant ces deux derniers jours ; aussi nous accuse-t-il des douleurs plus violentes dans le genou gauche ; il s'y ajoute des élancements spontanés ou réveillés par la pression dans la région du condyle interne. La température y est localement augmentée d'une façon sen-

sible au toucher ; un peu de teinte rouge de la peau, soulevée par une tuméfaction profonde, rénitente. La tumeur, qu'on perçoit ainsi à la face interne du genou, commence un peu au-dessus de l'interligne articulaire, et mesure environ 10 centimètres de haut, suivant le grand axe du fémur. Du bord antérieur de cette tumeur, il part déjà un prolongement, qui passe en avant de l'extrémité inférieure du fémur, pour atteindre de là le bord antérieur du condyle externe, devenu noueux à la palpation. En dedans du genou, les veines sous-cutanées sont plus volumineuses.

2 septembre. — Le repos de la nuit a apporté déjà une amélioration aux quelques symptômes inflammatoires de la veille. Aucun souffle vasculaire dans les points tuméfiés. Une épingle est enfoncée au niveau du condyle interne ; au lieu de rencontrer, comme dans l'ostéosarcome ordinaire, une coque osseuse plus ou moins résistante, cette épingle pénètre profondément au milieu de tissus mous. Si ce symptôme, joint à la date déjà ancienne des douleurs, peut faire croire plutôt à une ostéopériostite syphilitique, d'autre part la marche rapide de la tumeur, depuis trois mois, fait réserver le diagnostic. Pour l'éclairer, on commence aussitôt l'iodure de potassium ; prescrit d'abord à 2 grammes, il est rapidement porté à 6 et 7 grammes.

La tumeur est bien exactement limitée à une portion de la périphérie de l'extrémité inférieure du fémur ; les surfaces articulaires n'ont rien. Pour apprécier les résultats du traitement, nous prenons les mesures suivantes sur le genou malade :

1° Circonférence sur les condyles, 41 centim. ;

2° Diamètre transversal, 19 centimètres et demi ;

3° Diamètre antéropostérieur, 9 centimètres ;

4° Sur la face interne du genou, la tumeur a environ en hauteur 10 centimètres.

4 septembre. — Plus de symptômes inflammatoires, mais douleurs persistantes. Des frictions mercurielles sont prescrites sur le genou : elles seront faites chaque jour pendant 10 minutes.

8 septembre. — Même état local. Pas encore de salivation mercurielle, ni d'intolérance gastrique ; douleurs moindres.

24 septembre. — Le volume de la tumeur a augmenté ; aujourd'hui nous trouvons près de 43 centimètres de circonférence. La partie supérieure du condyle externe est envahie, tuméfiée; cependant le malade, à qui on en avait fait comprendre l'absolue nécessité, a exactement suivi son traitement. Aujourd'hui, effrayé par la perspective de l'amputation qu'on lui fait entrevoir, il demande à sortir pendant quelques jours avant de prendre une dernière résolution.

11 octobre. — Le malade revient dans le service de M. Fochier ; il est maintenant décidé à une opération que d'autres chirurgiens éclairés ont aussi jugée nécessaire. En effet, pendant ces dix-sept jours d'absence, quoique l'iodure ait été continué, la tumeur a gagné en arrière dans le creux poplité, est devenue plus marquée vers le condyle externe ; enfin elle s'est étendue en haut sur la partie inférieure de la diaphyse fémorale. Il y a un mois, le creux poplité était absolument libre de tumeur. Circonférence *eodem loco*, 44 centimètres. Un peu de synovite articulaire : choc rotulien.

13 octobre. — Le matin, amputation de cuisse à grand lambeau antérieur, préalablement désossé et délimité par incision de la peau ; section osseuse à quatre travers de doigt de la tumeur, à peu près à la partie inférieure du tiers moyen.

L'amputation a été faite après compression d'Esmarch et avec tous les soins exigés par la méthode antiseptique de Lister, soit pendant l'opération, soit pour le pansement.

Suites très simples. Un jour seulement, la température

axillaire s'élève à 39°2 ; les autres jours, elle oscille entre 37°5 et 38°2. La réunion immédiate se fait sur tous les points où on l'a tentée, à la partie externe et interne du lambeau ; quelques fils à ligature restent jusqu'au 5 novembre. Le malade est envoyé à Longchêne le 20 novembre ; la plaie est à peu près complètement cicatrisée.

La tumeur, examinée au microscope, est un beau spécimen de sarcome ostéide.

Observation XIV

Ostéosarcome du tiers inférieur du fémur. — Diagnostic après l'amputation de la cuisse
(M. le docteur Bœchel)

Anna R..., de Strasbourg, 16 ans, vient me consulter dans le courant de janvier pour une affection du genou, en apparence peu sérieux.

C'est une jeune fille de belle apparence, brune, teint frais et rose. Elle a toujours joui d'une excellente santé, bien qu'issue de parents entachés au plus haut degré de scrofule. La mère est sujette à des engorgements ganglionnaires du cou, de l'aisselle et du coude. Pas de syphilis. Le frère a subi avec succès, au mois d'août dernier, une double extirpation de ganglions inguinaux volumineux. La plus jeune sœur est morte il y a deux ans de phtisie. Sa sœur aînée est fréquemment atteinte de rhumatisme. Elle présente le facies scrofuleux le mieux caractérisé, lèvres épaisses, nez épaté, taies de la cornée, etc.

L'affection qui amène Mlle R... à ma consultation date d'une quinzaine de jours environ. Elle a débuté sans cause

connue. Pas de traumatisme antérieur. L'articulation du genou est normale. Il n'y a ni hydarthrose, ni tumeur blanche. Les mouvements sont libres et nullement douloureux. Le tiers inférieur de la cuisse présente un léger empâtement profond. L'os semble augmenté de volume ; un point douloureux existe à trois travers de doigt au-dessus du tubercule du troisième adducteur. Apyrexie complète. Pas d'autres symptômes, pas de ganglions inguinaux.

Me basant sur les antécédents énumérés plus haut, je diagnostique une *ostéopériostite scrofuleuse* plus ou moins chronique et je prescris des badigeonnages de teinture d'iode.

Au bout de 15 jours, l'état n'a pas changé : je perds la malade de vue et la crois rétablie, lorsque le 20 mars je la retrouve dans la maison de santé des dames diaconesses.

L'empâtement du tiers inférieur de la cuisse a notablement augmenté. On constate à l'heure actuelle une tumeur de la grosseur de deux pouces, molle, manifestement fluctuante. La peau qui la recouvre est normale. Les douleurs sont vives, térébrantes, les mouvements du genou sont libres. L'articulation elle-même n'a pas subi la moindre modification depuis deux mois. Apyrexie.

Opération, le 20 mars. Incision de 10 centimètres sur la tumeur. Il s'en écoule de la sérosité sanguinolente. La surface osseuse est dénudée sur une étendue de 10 centimètres. Des esquilles flottent librement dans le fond de la plaie. Le travail destructif a envahi le tiers inférieur du fémur dans les trois quarts de sa circonférence. Les tissus environnants sont indurés, lardacés, les muscles eux-mêmes paraissent dégénérés. 3 tubes de caoutchouc. Pansement de Lister. Il est survenu pendant la nuit du 21 une hémorragie en nappe assez abondante.

Le 21, la température est de 37°8 le matin et de 39°5 le soir.

Le 22, température matin 38°9. Température soir 40°. On renouvelle le pansement : odeur infecte d'os carié. Les jours suivants, l'état empire ; nouvelle hémorragie ; la température oscille entre 39°4 et 40°1.

Le 29 mars, amputation de la cuisse. Lambeau antérieur en m'entourant de toutes les précautions recommandées par Lister. Le 5 avril (5e jour), j'enlève les sutures et les drains. Température matin 37°2. Température soir 37°3.

Le 19 avril, le malade circule avec des béquilles. Guérison complète.

L'examen microscopique a montré que la tumeur était un sarcome fuso-cellulaire.

Observation XV

Anévrysme diffus consécutif de l'artère poplitée. — Diagnostic douteux (Cruveilhier. — *Bulletin et Mémoire de la Société de chirurgie de Paris*, 1877)

Le nommé D... Fortuné, employé de commerce, entre à la maison de santé pour une tumeur du membre inférieur gauche, le 7 décembre 1876. Ce malade, âgé de 34 ans, paraît bien constitué, la peau offre seulement sur tout le corps une décoloration marquée. Parmi les antécédents, nous notons les marches continuelles auxquelles sa profession l'obligeait, une syphilis contractée il y a 7 ou 8 ans. Ses parents ont succombé, sa mère à l'âge de 46 ans, à un squirrhe de l'estomac ; son père à une maladie de poitrine.

Depuis quelque temps déjà, D... ressentait de la faiblesse dans les jambes, lorsqu'il y a 4 mois, il vit apparaître une tumeur du volume d'un œuf, au-dessus du pli articulaire, du côté gauche, dans le triangle supérieur du losange poplité.

Plusieurs chirurgiens furent consultés, et parmi eux, MM. Gosselin et Lannelongue, mais ils ne virent le malade qu'après l'emploi d'un massage répété pendant 8 jours, pendant une demi-heure matin et soir. A chaque tentative, la tumeur augmentait de volume, ce qui fit suspendre l'emploi de ce moyen sous l'influence duquel la jambe se fléchissait de plus en plus sur la cuisse.

A l'entrée du malade, la jambe formait un angle droit sur la cuisse. La tumeur qui occupe l'extrémité inférieure et interne de la cuisse gauche présente une surface régulièrement convexe de forme elliptique, à grand diamètre dirigé dans l'axe de la cuisse, tendue du pli du jarret jusqu'au dessous de l'anneau du troisième adducteur.

Cette tumeur est élastique, nullement réductible par la pression, sans adhérence à la peau et mobile dans le sens latéral sur les parties profondes.

La main ne constate ni mouvement d'expansion, ni thrill ; l'oreille armée du stéthoscope constate un souffle isochrone aux pulsations cardiaques et cessant par la compression de l'artère crurale.

L'œdème de la jambe et du pied rend impossible la perception de battements dans la pédieuse et la tibiale postérieure.

J'appris à ce moment par le malade et d'une manière assez vague que M. Gosselin était partisan de l'amputation ; mais rejetant jusqu'à nouvel ordre ce commémoratif, sur lequel je n'étais pas suffisamment édifié, je cherchai à établir le diagnostic.

L'iodure de potassium ayant échoué, je ne pouvais hésiter qu'entre un anévrysme poplité et une tumeur maligne à marche suraiguë, un sarcome.

L'idée d'anévrysme m'amenait à la ligature de la fémorale, l'idée d'un sarcome à l'amputation.

Je fis le 12 décembre la ligature de la fémorale. La tumeur diminue de plus de 3 centimètres. Nous obtînmes un peu d'extension de la jambe. Enfin, le bruit de souffle disparaît. Il n'y eut aucune autre modification bien appréciable ; aussi demandai-je au malade une consultation avec M. Gosselin, dont je ne connaissais le diagnostic que d'une manière assez vague. Ce cher maître vint ; il se souvenait parfaitement du malade ; son diagnostic était : sarcome enveloppant l'artère poplitée ; et son mode de traitement, l'amputation.

Il n'y avait évidemment que cela à faire, même dans le cas d'anévrysme, la ligature n'ayant amené que peu de changement.

Mais le 14 janvier, un mois après la ligature, le malade perd l'appétit, éprouve de la céphalalgie, a des frissons ; la température monte à 39° et 40°. En même temps, apparaissent des épistaxis, des bourdonnements d'oreille, quelques vertiges, un peu de gargouillement dans la fosse iliaque droite. M. Lecorché ne croit pas à un état typhique. La plaie est de très belle apparence.

Peu de jours après, la scène change. Les bourgeons charnus semblent se ramollir ; on trouve du sang sur le pansement ; bientôt il se fait de véritables hémorragies ; la plaie s'est creusée ; il semble que les bourgeons charnus se sont résorbés et sont remplacés par des caillots diffluents. Le malade meurt le 21 janvier, un mois et demi après la ligature.

De l'examen anatomique de la région, il résulte que nous avions affaire à un anévrysme de la poplitée.

Observation XVI

Sarcome de l'extrémité inférieure du fémur droit avec fracture spontanée
(Thèse de Pujo, 1870)

François Bernard, 76 ans, né en Savoie, ancien douanier. Entré le 11 mars 1867 à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Louis, n° 85, mort le 12 mai 1867.

Ce malade ressentait depuis deux ans, dans le membre inférieur droit, des douleurs accompagnées de contractures violentes des muscles. Il fit, il y a environ 3 mois, une chute qui porta sur le fémur du même côté, au-dessous de la partie moyenne. Il se releva et put marcher ; mais, au bout de quelques jours, la marche était devenue impossible et de vives douleurs se faisaient sentir. Le 5 mars, pendant une de ces contractures douloureuses auxquelles il était sujet, le malade, qui se trouvait dans son lit, sentit dans la cuisse atteinte un craquement très fort, accompagné d'une douleur terrible. Appelé dès le lendemain matin, un rabilleur fit subir au membre de nombreuses manœuvres et l'enlaça dans un bandage compressif outre mesure. Enfin, les souffrances persistant, le malade se décida à entrer à l'Hôtel-Dieu le 11 mars.

12 mars. — Le lendemain du jour de son arrivée, le malade souffre toujours beaucoup ; pouls plein, intermittent. On défait le bandage et on constate une fracture au-dessus de la partie moyenne du fémur, point sur lequel le malade prétend qu'a porté sa chute.

Très fier de la pureté de son sang, il nie tout antécédent syphilitique. Il a eu dans son enfance, toujours sur le même membre, un érysipèle, paraît-il, qui aurait été suivi des exostoses qu'on voit sur le tibia.

28 mars. — On applique un bandage amidonné, mais le malade ne peut le supporter malgré tous les calmants employés localement et à l'intérieur.

2 mai. — On enlève ce bandage, et on trouve qu'il y a grand chevauchement ; tuméfaction au niveau de la fracture, spasmes, douleurs vives. Affaiblissement du malade, inappétence, diarrhée. Le lendemain, le malade est mis dans une grande gouttière ; le 7 mai, il est pris d'accidents adynamiques suivis d'une pneumonie hypostatique, et il meurt le 12.

Autopsie. — Le corps étant réclamé, on ne peut la faire complète.

Fracture du fémur à l'union du tiers inférieur avec le tiers moyen. Un espace de 5 à 6 centimètres sépare les deux fragments, rempli par plusieurs esquilles, dont 5 assez volumineuses. Ces fragments et ces esquilles forment une sorte de boîte à segments mobiles renfermant la tumeur. Celle-ci, cylindroïde, adhère d'une manière assez ferme à toute la cavité de la boîte osseuse, à l'aide de prolongements nombreux s'implantant au fond des aréoles du tissu osseux raréfié. La tumeur est légèrement bosselée ; aspect cérébriforme, couleur gris-rougeâtre ; consistance molle. La surface de section est grise, d'aspect homogène, paraissant formée par un grain très fin ; elle est humide, même sans pression ; cette humidité est due à un suc transparent, citrin, ne tachant pas le papier.

Les éléments microscopiques sont des cellules arrondies à gros noyau, c'est-à-dire des médullocelles.

Vers la partie moyenne de la tumeur, on trouve une masse jaune du volume d'une noisette, un peu plus ferme et donnant à la section une surface grenue, fibroïde ; cette masse paraît être un ancien coagulum sanguin.

Au-dessus et au-dessous de la tumeur, l'os a subi un assez fort degré d'éburnation. Le calibre de la moelle est rétréci ;

elle est jaune, adipeuse en bas ; elle est encore rougeâtre en haut.

Le périoste réunit tous les fragments en les enveloppant. De sa surface interne se détachent de nombreux prolongements qui, à travers les points raréfiés de l'os et les interstices des fragments, vont se continuer avec la tumeur. Au voisinage de ces prolongements, il y a des points dégénérés.

Observation XVII

Cal vicieux de l'humérus pris pour un ostéosarcome
(Delanglade. — Société de chirurgie, 1903)

X..., fils d'un père et d'une mère bien portants, frère de 4 enfants dont 3 sont en parfaite santé et dont un est mort de diphtérie, a lui-même de bons antécédents. On n'y relève que la rougeole à 6 mois et un abcès dentaire à 2 ans. Ses parents font remonter son affection actuelle à deux traumatismes. Vers le 29 septembre il serait, en courant, tombé de sa hauteur sur un cercle de tonneau, l'épaule gauche aurait porté. Le 1er novembre il aurait fait une chute sur le coude. Quelque temps après la première, les parents ont consulté un médecin parce que l'enfant se plaignait de souffrir. Mais on ne fit alors aucune constatation locale. Après la deuxième on vit une grosseur qui n'avait point été remarquée auparavant. Or, en poussant d'une façon précise l'interrogatoire, on apprend :

1° Qu'un mois environ avant le premier accident, l'enfant avait à plusieurs reprises et sans aucun motif apparent, accusé dans la partie moyenne de la région externe du bras gauche des douleurs assez minimes, à la vérité réelles ce-

pendant : et ce qui prouve bien qu'il ne s'agit pas d'une suggestion de l'interrogatoire, c'est ce fait rapporté par les parents que l'on appliqua pendant quelques jours une bande de flanelle sur le bras ;

2° Que les deux traumatismes ont été anodins et n'ont pas empêché l'enfant de s'amuser.

A l'examen local, la tuméfaction, du volume d'un œuf de poule environ, à surface assez lisse, à consistance dure, siège sur la région juxta-épiphysaire, également développée aux dépens de toutes les faces de l'os ; elle se termine assez brusquement du côté de la diaphyse et s'arrête à un travers de doigt de l'articulation de l'épaule qui paraît respectée. Tous les mouvements passifs sont en effet conservés et indolents, et le palper ne montre rien de suspect au niveau de l'interligne. Les parties molles, d'aspect absolument normal, semblent n'avoir contracté avec la tumeur aucune adhérence.

La radiographie faite par le professeur Caillol de Poncy, m'incline à porter le diagnostic de néoplasme osseux, probablement malin, mais encore circonscrit.

Mais comme un collègue expérimenté avait pensé à une lésion traumatique puisqu'il avait ordonné le massage et l'électrisation, je montrai mon malade à plusieurs autres chirurgiens qui émirent, sans la connaître, une opinion semblable à la mienne.

Une intervention s'imposait donc. Je pensai alors à une autoplastie osseuse, c'est-à-dire à la greffe d'un os engaîné de son périoste et laissé en continuité avec une partie au moins de ses vaisseaux. La clavicule me parut indiquée pour ce rôle.

Opération le 2 décembre 1902.

Résection extra-périostée de l'extrémité supérieure et de la moitié supérieure de la diaphyse de l'humérus. Puis, après désinsertion du grand pectoral, du trapèze, de l'aponévrose

au ras du périoste, la clavicule est sectionnée. Relèvement de cet os entouré de son périoste et section des ligaments conoïde et trapézoïde. L'os est alors amené dans la plaie du bras par pivotement autour de l'articulation acromio-claviculaire dont la capsule intacte se continue avec le périoste de la clavicule et de l'omoplate. Suture au fil d'argent de l'extrémité interne de la clavicule à l'extrémité supérieure du fragment huméral ; suture en un seul plan de la peau et des muscles. Drainage. Pansement aseptique. Suites opératoires normales.

L'examen histologique de la pièce humérale, fait par M. Pautrier, a répondu : « Ostéosarcome à myéloplaxes et cellules fusiformes ».

Cependant M. Cornil a été affirmatif. Voici la réponse qui a été écrite sous sa dictée :

« La tumeur en question est un cal et non pas un sarcome. Cela pour 3 raisons :

» 1° Les travées osseuses qu'on trouve dans la tumeur sont des travées en voie de développement ; elles sont entourées par des ostéoblastes bien vivants, qui sont en train de former de l'os. On ne rencontre pas de formations semblables dans les sarcomes ;

» 2° Le tissu médullaire qui sépare les travées osseuses est un tissu fibreux adulte ;

» 3° Les myéloplaxes, qu'on rencontre en grand nombre dans la tumeur, se rencontrent en aussi grand nombre au niveau des cals de fractures. »

CONCLUSIONS

De cette étude il résulte que le diagnostic d'ostéosarcome est un des diagnostics des plus délicats de la chirurgie. Le clinicien fera bien de pratiquer un examen minutieux de tous les signes fournis par le malade et il reconnaîtra alors :

1° Qu'aucun signe n'est pathognomonique d'ostéosarcome ;

2° Que la ponction exploratrice ou l'incision exploratrice seules peuvent donner une quasi-certitude dans le diagnostic.

On fera donc bien, lorsqu'il s'agira de se prononcer dans un cas probable d'ostéosarcome, de se méfier, et se méfier c'est déjà avoir quelques chances d'éviter l'erreur.

Vu et permis d'imprimer
Montpellier, le 5 mai 1906.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 5 mai 1906.
Le Doyen,
MAIRET.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

BÉRARD et POLLOSSON. — Tumeur des os. Congrès de chirurgie, 1899.

BEZANÇON et LABBÉ. — Traité d'hématologie.

CALOT. — Tumeur des os. Congrès de chirurgie, 1899.

CHIBRAC. — Fractures spontanées. Thèse de Paris, 1879.

DELBET. — Un cas d'ostéosarcome. Société de chirurgie, 1903.

DEMOULIN. — Ostéomyélite chronique d'emblée. Thèse de Paris, 1888.

DESCHIENS. — Considérations sur les difficultés du diagnostic entre l'ostéomyélite insidieuse de Trélat et l'ostéosarcome du fémur. Thèse de Paris, 1887.

DUBAR. — *Bulletin Société anatomique de Paris*, 1892.

DUPLAY. — Traité de chirurgie.

DUPLAY et CAZIN. — Les Tumeurs, 1903.

DURET. — Un cas d'ostéosarcome. *Bull. Soc. anat.*, 1873.

GILLETTE.— Du diagnostic de l'ostéosarcome articulaire et périarticulaire. *Bull. de la Soc. de chirurgie*, 1876.

LE DENTU et DELBET. — Traité de chirurgie.

LEVÊQUE. — Union médicale et scientifique du Nord-Est. 1883.

NÉLATON. — Tumeurs à myéloplaxes. Thèse de Paris. 1860.

POINSOT. — Mémoire sur l'ostéosarcome des membres. 1887.

PONCET. — Tumeur des os. Congrès de chirurgie. 1899.

PUJO. — Tumeurs primitives des os. Thèse de Montpellier. 1870.

SCHWARTZ. — Des ostéosarcomes des membres. Thèse d'agrégation, 1880.

SILHOL. — De l'examen du sang en chirurgie. Thèse de Paris. 1903.

SOUBEYRAN et MARTIN. — Ostéosarcome à grandes cellules de l'extrémité inférieure du fémur. *Archiv. provinciales*, 1903.

VANVERTS. — Un cas d'ostéosarcome. *Bull. Soc. anat.*, 1895.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !